This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



A M S T E L O D A M I. Ex Officina JANSSONIO-WAESBERGIANA. Anno 1678.

Dela lib del Colegio dela Comp.a de Jhs de Alcala. año de 1709

Dono D. D. Ioannis de Goteneche

UNIVERSIDAD CENTRAL BIBLIOTECA

Digitized by Google

SACRATISSIMO & INVICTISSIMO

LEOPOLDO I°.

ROMANORUM
IMPERATORI

JUSTO, PIO, FELICI,

ATHANASIUS KIRCHERUS è SOC. JESU,
Salutem, Victoriam, Pacem.

AJunt Monarchæ Macedoni aureum pomum datum conflatum ex aureo tributo omnium partium Orbis terræ. Ego quoque cor Terræ, ſeu theſauros Orbis terrarum introſpecturus ingredior: ut inde tributum eruam, quod literatè pendam Tibi Cæſari meo, qui in aliis Auſtriacis ſanctum, pulchrum, pium, victorioſum, glorioſum LEOPOLDI nomen primus Auguſtiſſimo Imperatoris nomine coronaſti, porrecto illi aureo pomo Imperii. Tu foris Orbi Tuo regendo intentus es: ego verò intra ipſam terram introrſus inſpicio quid lateat: & intus mihi cano ac muſis. Neque enim minorem iſtic, aut minus ſuavem Dei conditoris Muſicam invenio, quàm cœli concentum audierit ſurdus ad æterna Pythagoras. Somniant in cœlo domos Aſtrologi: ego illas in Terræ profundo vigil invenio, dum in illis tenebris ingens Orbis terrarum volumen ſeu codicem aperio, evolvo, lego, ſcribo, Tibique ac Orbi legendas tenebras illas exhibeo. Nempe dum alii aliud agunt in negotioſa hac Mundi vertigine actuoſi, dum ſe abdit ac verſat in Dolio ſuo Diogenes; ego quoque, ſolo qui foris conſpicitur Mundi cortice non contentus, & Mundum ceu grande dolium introgreſſus, magni hujus corporis velut anatomiam exerceo, fortè aurea iſtic ſecula reperturus; certè quæſiturus lapſam, ut ajunt, ſeu latentem in philoſophico puteo veritatem. Fama eſt, in Inſulis Fortunatis putei cujuſdam orificio ſpeculum quàm maximum imponi, & ab eo qui in puteum deſcenderit, ac oculos in ſpeculum illud intenderit, ea quæ in Orbe terrarum fiunt exaudiri, urbeſque videri, ac omnia, non minus quàm ſi coram omnibus intereſſet. En Librum, ceu ſpeculum, in

Digitized by Google

quo videas non quid foris, verùm quid intus in Mundo fiat. Lynceum Apharei Meſſeniorum Regis filium ferunt arbores, ſaxa, Terrę ipſius profundos ſinus oculorum acie penetraſſe; ac æris, argenti, aurique fodinas reperiſſe; omnia denique quæ apud Inferos fierent pervidiſſe. An non Lynceo mihi & oculo & calamo erit opus, ut ea quæ in Terræ ſinu abſcondita latent myſteria tenebraſque pervideam, & exponam? vidi monſtra in cœlo per Iter Extaticum; an in terræ cavernis nullum occurret? ſolent monſtra ſiſti viris principibus ut delectent; Ego quod iſtic rarum, aut admirabilitate memorabile comperi, Tibi ſiſto CÆSAR. E Trophonii antro reduces jubebantur ſedere, ac viſa per dies aliquot in eo myſteria explicare. Hoc eſt quod agit hic Liber meus, immo Tuus, hoſpes non tam ex urbe, quam ex Orbis Terrarum illum parturientis viſceribus. Jam non ſublimi feriam ſidera vertice, ſed deſcendam in profundam Terræ abyſſum inveſtigatione aſſiduâ; non minore operæ pretio, quàm in mare ſeſe immergant urinatores, quorum celeberrimus Andreas Mergus Genuenſis, quidquid in mare abjiciebatur, ſeſe mari immergens, illi prædam eripiebat. Et Theſeum olim vidêre fabulæ ſe in mari ſepelientem ac inde cum ea quam in mare Minos abjecerat gemma emergentem, & quidem coronatum. Ego non niſi pro immortali, quæ apud DEUM eſt, corona, in terræ veluti maris profunda deſcendo; & quidquid inde fero, Coronæ Tuæ Cæſareæ fero, debitum jam alias FERDINANDO III. Auguſto Patri tuo munus: cujus Tu corona es coronata, quia æterno adamante fixum eſt, patris coronam eſſe filium ſapientem. Magna Te expectant, LEOPOLDE; Tuum eſt ingentem hujus nominis menſuram pari virtute implere; ut de LEOPOLDI nomine ſcripturis calamis, Tu primus occurras, & illo quo nites integerrimo Auſtriacorum morum candore, Majoribus Tuis non minor, & heroicâ indole non impar Majeſtatis CÆSAREÆ granditati, & denique prompto ad omnem impigritatem animo, pro Chriſtiani Orbis bono, pro aris & focis immortaliter labores æternitati.

Hoc eſt quod Tibi ac Tuis vovet, idem qui ſupra, pauper & humilis ſervus.

E Coll. Romano Kalend. Junii 1663.

PRO-

Digitized by Google

PROOEMIUM

AD

LECTOREM.

IDEA OPERIS.

Poſtquam in Septem Primi Tomi libris Mundi Subterranei, de admirabili centri natura, de incomprehenſa Geocoſmi ſtructura & opificio, de abdita Oceani, atque aquei Elementi natura & proprietate, de Meteororum tum intra, tum extra terræ ſuperficiem, necnon de ſubterraneorum ignium ventorumque geneſi, de aquarum terrenum globum ambientium natura, proprietate, diverſitate, & ortu: de elemento terræ vero & genuino, id eſt, ſalis, cæterarumque terreſtrium glebarum natura, proprietate, diverſitate & ortu, novâ philoſophandi methodo magno experimentorum apparatu egerimus, nil reſtat niſi ut reliqui hujus Secundi Tomi libris ad particularem terræ fructuum partuumque, quos fœcundiſſimus Geocoſmi uterus, nullo non tempore uberrimo proventu parturit, conſiderationem procedamus, ſingulorum vires & proprietates, tantorumque effectuum proximas cauſas exploremus. Quod in quinque hujus Tomi libris opportune fieri poſſe exiſtimavimus. Cum itaque ex hujuſmodi ſalinorum corporum vi & efficacia, omnia quæ in terreno tum interiori, tum exteriori globo deprehenduntur corpora, fixam, duram, & ſolidam conſiſtentiam ſortiantur; hinc in VIII Libro de lapidoſa Geocoſmi ſubſtantia opportunè agendum cenſui, in qua uti naturæ poteſtas admiranda quadam induſtria & ineffabili tum in communium, tum in pretioſorum lapidum gemmarumque compoſitione luſit, ita quoque ea ornamentis omni admiratione dignis, non ſolum quoad incredibiles virtutum viriumque interiorum dotes, quibus natura ea inſtruxit, ſed & quoad multiplicis picturæ apparatum, quæ in iis quæcumque Mundi ambitu continentur, vel ad artis invidiam pingendo effingendoque, pro ludibundi genii capacitate exprimere attentavit. Quanto præterea artificio giganteæ magnitudinis oſſa, cornua adhæc prodigioſæ longitudinis in abditis ſuis ergaſtulis elaborarit; Quantâ ſagacitate Lignum quoque foſſile ſub terra, ſub mari corallinas plantas incredibili opificio ex maris rupibus eduxerit; hæc omnia VIII Liber pandit. Rurſus uti ſapientiſſimus mundi Architectus, in triplici naturæ regno bona malis, impuris pura, noxia ſalubribus, veluti Pandoræ quodam vaſe commiſcuit; ita quoque de lethiferis terreſtris Mundi partibus, id eſt, de Venenorum origine, natura, viribus in IX Libro quam uberrimè diſceptare viſum fuit; ubi Lector *apertè cognoſcet, nil à Deo rerum conditore Opt. Max. adeò pernicioſum & exitiale in Sublunari Mundo productum fuiſſe, quod non unà in ſe contineat vitæ remedium, mortis quam ſua virulentia venena adferunt, deſtructivam, adeoque ipſius ſolius ſit ex tanto malo bonum, ex nocivo innoxium, ex lethifero denique ſalutiferum producere.*

Porrò iis jam expoſitis, quæ ad ſalinam, ſaxoſam, deleteriamque naturæ ſubſtantiam pertinent, ad metallicam artem, quam metallurgiam inſcribimus, progredimur. In qua quid ars naturæ imitatrix poſſit, oſtenditur, dum metallicorum corporum uberrimos partus ex Geocoſmi utero, magno humanæ negotiationis emolumento eruit, ubi & de metallorum ex fodinarum matricibus eductorum proportione, concoctione, ſeparatione, nec non de virtutibus ſingulorum fuſiſſime in X libro agitur.

Digitized by Google

PROOEMIUM AD LECTOREM.

Quemadmodum verò auri & argenti inſatiabilis cupido mortalium mentes mirum in modum exagitat, ita quoque miris modis & aſtutiis nil non attentant, ut ad ultimum naturalis beatitudinis terminum, quem in auri argentique opulenta poſſeſſione conſtituunt, quovis modo pertingere valeant. Quamobrem librum XI ſub titulo χυμιοτεχνίας diſpoſuimus, quo utrum per Alchymiam verum & naturale aurum confici poſſit, diſputamus; errores, impoſturas, doloſque Alchymiſtarum nullo non tempore commiſſos exhibemus, artemque quam tranſmutatoriam vocant ad Phyſiologiæ ſtateram revocatam ſummo rigore examinamus, quod XI liber præſtat, quo & lapidis philoſophici commentum vario experimentorum apparatu funditus exploditur.

Reſtat tandem XII Liber & ultimus, quem non incongruo nomine Naturæ ſimiam appellavimus. In hoc potiſſimum id intendimus, ut quidquid rerum admirandarum in Geocoſmo natura exhibet, id humani ingenii ſagacitate, dummodo natura jure ſuo ceſſerit, produci poſſe, innumeris, raris, & inviſis experimentorum exhibitionibus docemus & demonſtramus.

Atque hæc eſt Synopſis & veluti ἀνακεφαλαίωσις omnium eorum, quæ in II Mundi Subterranei Tomo, quantum ingenii noſtri imbecillitas permiſit, exhibemus. In quo ſi quidpiam laude dignum, aut bono publico proficuum repererit Lector, *id non mihi mortalium minimo, ſed Patri luminum, à cujus infinita bonitate, miſericordia, & liberalitate uti profluunt omnia, ita quoque ſi quid in me quantumvis indignum munerum ſuorum chariſmatumque congeſſit, in immenſam divinæ bonitatis abyſſum refluant, adeoque ſit ipſi ſoli honor & gloria, cujus proprium eſt tenebroſos mentium receſſus luce ſua, ut aliquid poſſint, illuſtrare.*

Digitized by Google

INDEX ARGUMENTORUM,

Quæ Secundus Tomus hujus Operis complectitur.

LIBER OCTAVUS λιθογενετικός.

De Lapidoſa Telluris ſubſtantia; De Oſſibus, Cornibuſque, Foſſilibus, item de Subterraneis Animalibus, Hominibus, Dæmonibus. *Pag.* 1.

Schematiſmus Lapidum reſolutorius. 2.

SECT. I. DE Lapidibus in communi. 3

CAP. I. *De multiplici Lapidum differentia.* ibid.

II. *De Lapidoſæ ſubſtantiæ, quæ in Geocoſmo cernitur, montiumque origine.* 5

III. *De Virtute Lapidifica per totius Geocoſmi corpus diffuſa.* 6

IV. *De Lapidum Saxorumque origine, & quomodo ſucceſſu temporis in tantam duritiem coaluerint.* 7

V. *De Lapidum Gemmarumque colore, & qua ratione is à Natura iis ſub tanta colorum differentia inſitus ſit.* 8

VI. *De Coloribus quos apparentes vocant.* 15

VII. *In quo de tranſparentium lapidum gemmarumque cauſa & origine, & primo quidem de cryſtallinarum gemmarum, deinde de Adamantum ortu agetur.* 19

VIII. *De variis figuris, formis & imaginibus, quibus Natura Lapides & gemmas inſtruxit.* 22

IX. *De admirandis Naturæ pictricis operibus, formis, figuris, imaginibus, quas in lapidibus & gemmis delineat, eorumque origine & cauſis.* 30

SECT. 2. De Transformatione Succorum, Salium, Herbarum, Plantarum, Arborum, Animalium Hominumque in ſaxum converſorum, ſive de facultate petrifica. 48

CAP. I. *De origine ſucci petrifici.* ibid.

II. *Variæ rerum in lapides converſarum obſervationes.* 50

III. *De Lapidibus in diverſis animalium membris enaſci ſolitis.* 53

IV. *De oſsium & cornuum ſubterraneorum geneſi.* 56

V. *Cornua foſsilia, quæ cum oſsibus ſubterraneis magnam affinitatem habent, ubi & potiſſimum tractatur de Cornu Monocerotis.* 65

VI. *De Lignis & Carbonibus foſsilibus.* 68

SECT. 3. De Asbeſto, Succino, cæteriſque bituminoſis gummium fluoribus, nec non de iis foſſilibus, quæ mirandis virtutibus pollent. 69

CAP. I. *De Asbeſto, ſeu Amianto.* ibid.

II. *De præparatione lini Asbeſtini in ordine ad telas contexendas, & chartam conficiendam.* 77

III. *De Electro ſeu Succino, vulgò* Ambra. ibid.

IV. *Quomodo Animalcula diverſi generis in Electri meditullio ſepulchrum ſuum ſortita ſint.* 78

V. *De attractiva Electri virtute.* 82

VI. *De Electri ſeu Succini medicis viribus.* ibid.

VII. *De duodecim lapidibus in Rationali Sacerdotis Magni poſitis, & in fundamentis Civitatis Apocalypticæ.* 89

SECT. 4. De Animalibus Subterraneis. 91

CAP. I. *De nonnullis Animalibus, quæ ſemper, uti extra terram vivere non poſſunt, ita perpetuò ejus abdita viſcera incolunt.* ibid.

II. *De Draconibus Subterraneis.* 94

III. *De Hominibus Subterraneis.* 119

IV. *De Dæmonibus Subterraneis.* 122

LIBER NONUS δηλητηριο-ιατρικός.

De Venenoſis & Lethiferis Mundi Subterranei Fructibus.

SECT. I. DE Venenis eorumque natura, origine & admirandis proprietatibus. 125

CAP. I. *Definitio Veneni.* ibid.

II. *De Terreſtribus quibuſdam mineralibus, è quibus omnia venena ex Subterraneis originem ſuam primordialiter trahere docetur.* 126

III. *De accidentali Veneni in cæteris vegetabilium, animaliumque tam vivorum, quàm mortuorum cadaveribus geneſi.* 128

IV. *De Venenorum differentiis.* 129

V. *De Alimenti, Medicamenti & Veneni differentia:* Item *de conſenſus & diſſenſus rerum, quam* Sympathiam & Antipathiam *vocant, varia diviſione; & an lis & amicitia rerum, per qualitates primas ſeu elementares, an per ſpecificas rerum virtutes perficiatur?* 130

VI. *De venenorum conſenſu, diſſenſuque, eorumque origine & cauſis.* 136

SECT. 2. De Venenis ſenſitivæ & vegetabilis naturæ. 144

CAP. I. *Quomodo Venenum in humanis corporibus naſcatur.* ibid.

II. *Quot modis in nobis Venena naſci poſsint.* 146

III. *Quomodo Venena animalium hominem in-*

ficiant & interficiant, ſive de cauſis Venenorum. 148
IV. *Ubi Viperæ, cæteræque Aſpidum enarratæ ſpeciei, primæ claßis Venenum ſtabuletur, ubi ſedem ſuam lethæam ponant, & quî Venenum ſuum intra corpus humanum cauſent.* 151
V. *Quomodo Venena nonnullis animalibus non noceant, & quomodo Venena per morſum canis rabidi & Tarantulæ, non niſi determinato tempore ſeſe exerant.* 152
VI. *De Origine morborum.* 155
VII. *De Cura Venenatarum infirmitatum.* 158
SECT. 3. De imperfectis Metallicis corporibus, quæ tanquam principales cauſæ ad metallorum geneſin concurrunt. In qua Venena mineralium, nec non eorundum Medicæ vires uberius exponuntur. 166
CAP. I. *De admiranda Sulphuris natura, & proprietate.* ibid.
II. *De cæteris mineralibus, quæ ex Sulphure originem ducunt.* 168
III. *Antimonii, ſive Stibii origo, natura, proprietas.* 170
IV. *De Argento vivo, ſive Mercurio, ejuſque natura & miris proprietatibus.* 171
V. *De Bituminoſis corporibus.* 176
VI. *De Marinis fructibus, Corallio & Unionibus.* 178

LIBER DECIMUS μεταλλουργικός.

SECT. 1. DE Artis Metallicæ requiſitis, fodinarumque conditione. 182
CAP. I. *De Objecto Metallurgiæ; Item de cauſa materiali, & formali Metallorum.* ibid.
II. *Utrum Cœlum & Stellæ ad μεταλλογένεσιν concurrant, & quomodo ſidera ad Metallorum productionem concurrere poſſint.* 184
III. *Quomodo humor ille unctuoſus, ex quo Metalla componuntur, à Natura elaboretur, & quid in eo Sulphur, Mercurius, & Sal ſint?* 187
IV. *Quomodo omnia ex terreſtris & humidi caloris efficientia producantur: Item quid ſit illud, quod Metalla reddit in igne fluida, non verò lapides & plantas, cæteraſque res; & quomodo Natura in diſſolvendis perficiendiſque rebus procedat.* 188
SECT. 2. De Metallorum, cæterorumque Mineralium fodinis, foſſorumque morbis & remediis. 190
CAP. I. *Quænam ad perfectam Metallicæ Artis notitiam requirantur, ſive de conditione Præfecti fodinarum.* ibid.
II. *De Morbis foſſorum.* 192
III. *De Cura morborum metallicorum.* 193
IV. *De Remediis, quibus malignus aër in cuniculis metallicis purgatur.* 194
V. *De modo exhauriendi aquarum colluviem, quæ foſſoribus magno impedimento ſunt.* 196
VI. *De multiplicibus Venarum fibrarumque mineralium ductibus.* 197
VII. METALLOGNOMIA, *ſive de ſignis metalli latentis, & qua arte Metallorum venæ cognoſcantur.* 198
SECT. 3. De Fodinarum metallicarum natura, proprietate, variis accidentibus, varia ad Authorem reſponſa. 202
RELATIO *De Fodinis* Hungariæ *rebuſque memorabilibus, quæ in iis occurrunt;* ſeu
CAP. I. *Ubi Reſponſio* Schemniziana *ad novendecim puncta ab Authore propoſita.* ibid.
II. *Reſponſio ad Quæſtiones propoſitas,* Joannis Schapelmanni, *S. Cæſ. Regiæque Majeſtatis, Minerarum cuprearum præfecti in* Herrengrundt *in* Hungaria. 204
III. Georgii Schutz *ſuæ S. Cæſareæ Majeſtatis in Camera* Schemnicenſi *rationum in mineralium negotio præfecti.* 206
IV. *Patris* Andreæ Schafferi *de differentibus Mineralibus, quæ in fodinis* Hungaricis *reperiuntur.* 207
V. *Et ultima Relatio de* Tyrolenſibus *Mineris, facta à prænobili & Clariſſimo Viro,* D. Joanne Gervick *Archiducis Seren. Conſiliario.* 209
VI. *De Machinis Metallurgicis.* 210
SECT. 4. De particularibus Fodinarum conditionibus, variiſque in Metallicis Mineris effodiendis, lavandis, concoquendis, ſeparandiſque unum ab altero proceſſibus. 216
CAP. I. *De purgatione Metallorum.* ibid.
II. *Alia Metallorum præparandorum ratio ex* Agricola. 218
III. *Fodina Auri ejuſque conditiones.* 219
IV. *Fodina Argentifera, ejuſque natura & proprietas.* 222
V. *Metallorum miſtura.* 224
VI. *Sympathia & Antipathia.* 225
VII. *De Scoriis & Excrementis Metallorum.* ibid.
VIII. *Fodinarum Auri & Argenti, quæ in* Peru, Novo Regno, & Nova Hiſpania *in* America *reperiuntur, mira fœcunditas, ex Relation.* Patrum Soc. Jeſu. 227
IX. *De Fodinis Æris, ſeu Cupri.* 235
X. *De Ferrifodinis. Ferri natura & proprietas.* 238
XI. *De Saliſodinis, Saliſque præparatione.* 243

LIBER

Digitized by Google

INDEX ARGUMENTORUM.

LIBER UNDECIMUS χυμιολεχνικός.

PRÆFATIO 249.

SECT. I. DE Origine Alchymiæ. 250

CAP. I. *De Nomine, Definitione, & Diviſione Alchymiæ.* ibid.

II. *De Alchymia, quam Chryſopœïam vocant.* 251

III. *De Antiquitate Alchymiæ.* 252

IV. *De Pyrotechnia, ſive ad Chymicas operationes requiſitis vaſis & inſtrumentis.* 254

V. *De Furnis, vaſis, colorum gradibus, cæteriſque operationibus Chymicis.* 257

VI. *Canones Methodici & Paradigmatici, queis operationes Chymicæ per experimenta, & varia exempla ſingulis operationibus propria oſtenduntur, & comprobantur.* 261

SECT. 2. De Lapide Philoſophorum. 268

CAP. I. *Quid ſit Lapis Philoſophorum, quidnam Elixir ſeu Tinctura Philoſophica, & an ejus ope verum & naturale aurum arte produci poſſit.* ibid.

II. *Utrum vera & realis tranſmutatio unius metalli in aliud detur.* 273

III. *De Lapidis & Tincturæ Philoſophorum conficiendæ modo & ratione.* 278

IV. *Perfectum Artis magnæ magiſterium à* Lullo, Azotho, *cæteriſque examinatur.* 283

V. *Quo Alchymicos Magnæ Artis proceſſus paulo antè adductos ſubſiſtere non poſſe docetur.* 285

VI. *Omnia Chryſopœïas tentamina fruſtranea eſſe ex ipſis Alchymiſtarum Coryphæis* Arnoldo Villanovano, *demonſtratur.* 288

VII. *Objectiones contra dictos proceſſus, eorumque Authores, confutantur.* 293

VIII. PSEUDOCHYMICUM, *De dolis & deceptionibus, modiſque, queis Alchymiſtæ verum Aurum ſe conficere poſſe uti olim jactitarunt, ita & hodierno die adhuc jactitare non ceſſant.* 299

IX. *Quod Dæmon ut plurimum ſe Alchymiæ cultoribus immiſceat.* 301

SECT. 3. De Alchymia Sophiſtica, *id eſt*, de illa Alchymia, quæ Aurum & Argentum, cupro, plumbo, ſtanno jungens; indè aurum magno augmento conflat. 303

CAP. I. *De variis variorum Sophiſticis operationibus falſis & illicitis.* ibid.

II. *De licito, vel illicito Chymicorum Aurificio, quod per appoſitionem vocant, ſive quo pars ad partem,* id eſt, *auro metallum quodlibet junctum, illud multiplicet.* 307

III. *De Chryſopœïa artificiali Chymicorum.* 316

SECT. 4.

CAP. I. JURIDICUM *ſive* LEGALE. *Utrum Aurum Chymicum, quacunque tandem ratione factum licitè pro vero vendi poſſit.* 328

II. *Deciſiones Juridico-Canonicæ, de Auro Chymico falſo & vero.* 331

III. *In quo breviter quidnam propriè decantatiſſimus apud veteres Alchymiſtas Lapis Philoſophorum fuerit, & quid tandem priſci Philoſophi, eorumque moderni ſectatores per eum intellexerint, aperitur.* ibid.

LIBER DUODECIMUS ϖολυμήχανος.

SECT. I. DE Panſpermia rerum. 347

CAP. I. *De Seminis origine, natura, & proprietate.* ibid.

II. *Modus, quo Natura in Mineralium geneſi procedit, exponitur.* 349

III. *De Seminio plantarum ſive Naturæ vegetabilis.* 350

IV. *Semen hoc nil aliud eſſe, quam Salem Naturæ elementis inſitum, cui eſſentialiter proxima tria Naturæ principia complicantur.* 352

V. *Quomodo ſemen univerſale ad animalium generationem concurrat, & de mirifica plaſticæ virtutis efficacia in ſemine animalium.* 357

VI. *De ſpontaneo Viventium ortu, ſeu abdito ſeminio eorum, quæ ex putri naſci dicuntur.* 356

VII. *De variis ſponte naſcentium claſſibus.* 358

VIII. *Quo combinativè ſubjecta, è quibus & plantæ & animalia ſpontanea generatione naſcantur, exhibentur.* 360

IX. *Quomodo tum Zoophyta, tum Inſecta omnis generis ex perfectorum animantium corporibus enaſcantur.* 364

X. *De Inſectorum ſpontaneo ortu ex aliis animalibus perfectis diverſæ ſpeciei.* 372

SECT. 2. De Animalium, quæ à Græcis ἔντομα, à Latinis *Inſecta* vocantur, varia tum naturali, tum artificiali productione. 373

CAP. I. *De variis Inſectorum natalibus, eorumque differentiis.* ibid.

II. *De Inſectorum, quæ faviſica vocant, geneſi.* 377

III. *De Inſectorum Quadripennium geneſi.* 379

IV. *De Analytrorum, quæ* Bipennia *vocant, Inſectorum origine.* 381

V. *De eorum Inſectorum, quæ alas vaginis incluſas habent, origine.* 382

VI. *De Inſectis, quæ alis quidem deſtituta, multis tamen pedibus inſtructa ſunt.* 386

VII. *De Vermibus, qui in animalibus, potiſſimum hominibus naſcuntur.* 389

VIII. *Recapitulatio dictorum Experimentalis.* 391

IX. *Cur tot & tanta Inſectorum differentia genera Natura producere voluerit.* 393

SECT.

Digitized by Google

SECT. 3. Secundum Naturæ regnum explorat; Quæ eſt Philoſophia Botanica, & de admirandis effectibus, quos Mundus Subterraneus in Vegetabilium Plantarumque geneſi præſtat, & quam mira indè arte deduci queant. 397

CAP. I. *De mirifica ſeminis in Vegetantibus vi & efficacia.* ibid.

II. *De tribus Naturæ principiis, è quibus tanta plantarum varietas naſcitur, rerum omnium fermentativis.* 398

III. *De Differentiis Plantarum. Quæ neceſſaria ſint ad plantarum vires cognoſcendas, & quomodo ex diverſitate vires explorandæ.* 399

IV. *De Arte Emphyteutica, ſeu Inſititia.* 402

SECT. 4. De Arte Stalactica, ſive Diſtillatoria. 411

PRÆFATIO. *Artem Diſtillatoriam eſſe imitatricem Naturæ in Subterranea officina ſeu Ergaſterio omnia per diſtillationem efficientis.* ibid.

CAP. I. *Definitio & multiplex Diſtillationis differentia.* 412

II. *De Elementorum Mixtorumque ſpeciebus, eorumque uſu & emolumento in rerum natura juxta Artis regulam diſpoſitis.* 418

III. *De qualitatibus primis & manifeſtis, occultis ſeu ſpecificis Plantarum, ſingularumque partium, uti ſunt Folia, Radices, Flores, Fructus, Semina, Ligna; Oleis, Gummi, eorumque viribus & proprietatibus in uſu Medico, ex veterum, recentiorumque Medicorum melioris notæ monumentis extracta, & in Tabulas Synopticas reducta.* 421

IV. *De prodigioſis Plantarum facultatibus, quas ex Subterraneis originem ſuam nactas fuiſſe docetur.* 429

V. *De variis Plantarum accidentibus, per Quæſtiones enodandis.* 431

SECT. 5. Occulta variarum artium Ergaſteria ſive Officinæ, in quibus juxta Subterranei Archæi prototypon miræ operationes inſtituuntur. 440

PARS I. De Arte Chymiurgica. ibid.

CAP. I. *De Arcanis Chymicis.* ibid.

II. *Diſquiſitio Iatrico-Chymica, quâ Auri potabilis veritas exploratur.* 444

III. *Utrum Aurum ſive Magiſteria ex auro confecta in Medicis eum, quem Alchymiſtæ jactant, uſum, virtutem & efficaciam obtineant, & num Medicina univerſalis dici poſſit aut debeat.* 447

IV. *De Argento, ſive Luna terreſtri.* 450

V. *De Ferri, Stanni, Cupri, Plumbi magiſteriis.* 451

VI. *De Arboribus metallicis, earumque artificiali productione.* 452

VII. *Canones Anacephalæotici, queis Artiſtæ in operationibus Chymicis dirigantur, quibuſque operationes veræ à falſis diſtinguantur, tum ex Authoris, tum aliorum rectè ſentientium Chymicorum mente.* 454

PARS II. Ars Metalloſtatica, ſive de Arte, quâ per ſcientiam ponderatricem mixtura metallorum mineraliumque cognoſci certò poſſit, unà cum ponderatione humiditatis, ſiccitatis, in unoquoque mixto tam minerali, quàm vegetabili animalique inexiſtentis. 459

CAP. I. *Quo Auri mixtura declaratur.* ibid.

II. *De variarum rerum ponderationibus.* 466

PARS III. De arte Vitriaria, qua non ſolum de Vitri admirandis operibus, ſed & de Cryſtallis, Perlis, Lapidibuſque pretioſis ad vivum Naturæ exemplar fingendis, agitur. 470

CAP. I. *De Vitri natura.* ibid.

II. *De Artificioſa gemmarum lapidumque pretioſorum confectione.* 474

III. *Quomodo gemmæ ex Smalto ſeu Encauſto confici poſſint.* 475

IV. *De Gemmarum adulteriis, ſeu de fucata lapidum gemmarumque compoſitione, partim proprio experimento, partim per itiſſimorum ſcriptorum authoritate & amicorum communicatione comprobata.* 478

PARS IV. Ars Pyrabolica, quam & Pyrotechniam vocant. 487

PRÆFATIO. *In qua de pulveris Pyrii inventione.* ibid.

CAP. I. *De pulveris Pyrii confectione.* 488

II. *De præparandis funibus incendiariis communibus.* 492

III. *Praxes Iatrico-Chymicæ de aliquot probatiſſimis antidotis contra ambuſtiones, pulvere Pyrio, ſulphure, ferro candenti, plumbo liquefacto, & aliis hiſce ſimilibus factas.* 493

IV. *Praxes de compoſitionibus ad* Rochettas *omnis generis, quas Itali* Raggi, *Germani* Rakettas *vocant ex mente* Siemienovii, *cæterorumque Pyrotechnorum, qui pulveri conficiendo operam dant.* 494

V. *De globis recreativis aquaticis, ſeu in aqua natando ardentibus.* 495

VI. *Praxes aliæ de igneis compoſitionibus pro feſtivis diebus.* ibid.

VII. *De globis lucentibus quales ignibus recreativis adhibere ſolemus, Germanis* Liechtkugel *dictis.* 497

VIII. *De variis ſpectaculorum exhibitionibus, Pyrotechnicæ artis ope inſtituendis.* 499

PARS ULTIMA. De Artium quarundam mechanicarum arcanis ad Naturæ Subterraneæ exemplar conſtitutis. 500

CAP. I. *Ars Aurifabrorum cæterorumque Artificum, qui circa metalla occupantur.* ibid.

II. *De Arcanis miſcellaneis.* 505

Concluſio operis. 506

Digitized by Google

MUNDI SUBTERRANEI
LIBER OCTAVUS,
DE
LAPIDOSA TELLURIS SUBSTANTIA;

De Oſſibus, Cornibuſque foſſilibus, item de Subterraneis Animalibus, Hominibus, Dæmonibus.

PRÆFATIO.

PRæmiſſis expoſitiſque fundamentis Terreſtrium corporum, reſtat, ut *lapidoſam ſubſtantiam*, quam Geocoſmus in immenſis uteri ſui receptaculis, ſub innumerabili lapidum, ſaxorum, gemmarumque differentia continet, æquo paſſu proſequamur. Geocoſmus, uti in *tertio Libro* docuimus, lapidosâ ſubſtantiâ conſtat, & non ſecus ac Humani corporis cæterorumque Animalium fabrica oſſibus, ad firmiorem totius molis conſiſtentiam præditus eſt. Quemadmodum enim hæc medullâ ſuâ conſtant, *oſsium* concavis, non ſecus ac inter arterias venaſque ſanguis, ne deflueret, concluſa, ut hoc pacto, cum omnibus humoribus totius corporis communicet; nervis & cartilaginibus, nec non venis & arteriis veſtita fuit, ex quibus continuo attractu per abditos canaliculos nutriretur: pari quoque pacto Terrenus Orbis *oſſatura* ſua conſtans, ſine qua Natura merito in rerum productionibus irrito labore negotiaretur. Hæc enim uti fiſtuloſa ſubſtantia conſtat, & innumeris quà venis, quà nervis & cartilaginibus, ad partes partibus aptè connectendas à natura inſtructa fuit, ita per occultas fibras intra ſeſe veluti nutrimentum quoddam, quicquid in Terreno Corpore humoris, pinguedinis & glutinis latet, ad totius conſervationem fabricæ, potenti quodam à natura ipſi indito magnetiſmo attrahit: atque hinc lapideum & variis alluvionum ſubterreſtrium detritionibus diminutum, ex humido, quæ diſperſa ſunt, iterum colligit, & in ſui reſtaurationem, attractu convertit: quod verò ſalinum & minerale aut metallicum olet, id intra fibras lapidoſæ ſubſtantiæ attractum in metallicorum corporum ſeminarium cedit. Hæ verò miſtæ lapidoſo ſucco, illam lapidum ſive communium, ſive pretioſorum varietatem efficiunt, quam hoc in Libro deſcribemus; quod ut quàm optimê fiat, à *diviſione* ratiocinii noſtri ducemus exordia.

Comparatio Geocoſmi cum Microcoſmo.

Digitized by Google

Schematiſmus Lapidum reſolutorius.

- Lapides ex rebus ſumuntur.
  - Animatis
    - Volatilibus
      - *Chelidonius,*
      - *Palumbellarum lapis,*
      - *Alectorius.*
    - Non volatilibus
      - Aquatilibus
        - Piſcibus — *Lap. Carpionum, Tuberonum, Percæ.*
        - Inſectis — *Oculi Cancri, Margaritæ, Umbilicus Veneris.*
      - Terreſtribus
        - Plantis
          - *Coralium.*
          - *Lapis Spongiæ.*
        - Animalibus
          - Homine — *Lap. Fellis, Veſicæ, Renum.*
          - Bruto
            - Quadrupede — *Bezoar, Bufonius, Lap. Porcinus. Dracontias, Aſininus.*
            - Inſecto, *Limacius.*
  - Inanimatis
    - Ardentibus, Succinum, Gagates, Lithanthrax.
    - Non ardentibus, habentque figuram
      - Certam
        - Mathematicam
          - Rotundam — *Enorchis, Ovum anguinum, Geodes, Aëtites.*
          - Aliam quamvis
            - Angularem, — *Cryſtallus, Baſaltes, Iris.*
            - Aliam quamvis
              - Hemiſphæricam, — *Umbria, Crapaudina.*
              - Aliam.
        - Alicujus rei
          - Animatæ
            - Totius
              - Senſitivæ, *Oſtracites.*
              - Vegetabilis, *Corallina.*
            - Partis
              - Senſitivæ — *Hyſterapetra, Oculus Catti, Dactylus Idæus, Ammites, Eneoſtis, Ægophthalmus, Triophthalmus, Amiantus, Beli Oculus, Bucardia.*
              - Vegetabilis — *Pyſolithus, Tecolithus, Amygdaloides, Cenchrites, Meconites.*
          - Inanimatæ
            - Naturalis — *Stalagmites, Steatites, Stalactites, Porus, Pumex, Hæmatites, Ammochryſus, Cadmites, Capnites.*
            - Artificialis — *Trochites, Stellaris, Ceraunia, Belenites.*
      - Nullam; ſunt vel
        - Diaphani
          - Integrè
            - Duri
              - Colore aliquo,
                - Rubro, — *Rubinus, Spinellus, Balaſius, Amandinus, Almandinus, Granatus, Alebandinus, Carbunculus.*
                - Flavo, *Hyacinthus.*
                - Aureo, — *Chryſolithus, Chryſopraſus, Chryſopaſius, Chryſopteris, Chryſolampis.*
                - Viridi, *Smaragdus, Praſius.*
                - Cœruleo, *Sapphirus, Beryllus.*
                - Purpureo, *Amethyſtus.*
              - Nullo, ut *Adamas.*
            - Molles
              - Parvi, *Opalus, Fluores.*
              - Magni.
          - Non integrè ſecundum
            - Partes, *Sarda, Sardonyx.*
            - Totum, *Chalcedonius, Camehuia.*
        - Opaci
          - Pulchri
            - Parvi, *Turcheſia, Lazuli, Camehuia.*
            - Magni, *Jaſpis, Achates, Nephriticus, Heliotropius.*
          - Turpes
            - *Saxa,*
            - *Silices,*
            - *Marmora,*
            - *Marchaſitæ,*
            - *Lapides, Lapis Armenus, Calaminaris.*

Digitized by Google

LIB. VIII. DE LAPIDIBUS.

SECTIO PRIMA

DE LAPIDIBUS *in* COMMUNI.

CAPUT I.

De multiplici Lapidum differentia.

Cap. I.

LApis, cujuſcunque tandem generis fuerit, propriè nihil aliud eſt quàm *corpus foſſile illiquabile*, id eſt, quod nec aqua nec igni in fluorem diſſolvi poſſit, exceptis iis qui ſuam ex bitumine, vitro, aliiſque ſuccis originem nanciſcuntur, qui ignibus torti facile liquefiunt, ut Gluten, Succinum, arena vitrea, & quæ ex metallicis ſpeciebus commixta ſunt, quæ ideo lapides propriè dici non poſſunt, quorum quidem *lapidum* tanta eſt *differentia*, ut ad illos enumerandos non dicam hujus Libri anguſtia, ſed nè multorum voluminum tomi, adeò amplæ & copioſæ materiæ capaces eſſe queant; operam tamen dabimus, ut omnia & ſingula, quæ *lapidum differentiam, naturas, vires proprietateſ*que concernunt, conſideratione digna, non rationibus vulgò adduci ſolitis, ſed nova *experimentorum congerie*, eâ induſtriâ & methodo exponamus, ut ex iis *Lector*, quid de hoc argumento ſtatuendum ſit, luculenter videat.

Prima differentia à loco inanimato.

Prima *differentia* lapidum ſumitur *à loco natali*, in quo creſcit, eſtque vel *inanimatus* vel *animatus*. *Inanimatus* iterum duplex eſt, *Naturalis* vel *Artificialis*: *Naturalis inanimatus* eſt iterum vel *intra terram*, vel *in aqua* vel *in aëre*. Quæ *intra terram* creſcunt, ſunt pleraque communia ſaxorum, marmorum, cæterorumque etiam pretioſorum genera. Quæ *in aqua* creſcunt, ſunt omnes illi lapides, qui ex petrifico ſucco in aquis ex appropriato ſingulis ſucco aut limo congelaſcunt, & in ſaxum convertuntur. *Aër* verò ſuppeditat ceraunium ſive lapidem fulmineum in nubibus coagulatum, & in terram decuſſum, alioſque ſimiles in aëre genitos, de quibus vide in ſequentibus, *de pluvia ſaxorum* fuſius actum. In igni omnium deſtructivo lapis nullus concreſcere poteſt. Naturalem locum excipit *artificialis*, qui quomodo & ex quibus conficiatur, in ſequentibus docebitur.

A loco animato.

Sequitur ſecundò *alterum diviſionis membrum* natalis lapidum: eſt *locus animatus*, qui iterum ſedem ſuam fixam habet vel *in vegetabilibus*, vel *ſenſitivis* aut *animalibus;* in *ſenſitiva natura* creſcit lapis vel *in homine*, vel in *quadrupedibus*, vel in *volucribus*, vel in *natatilibus*, vel denique in *inſectis*. *In homine* naturaliter creſcit *lapis*, vel in veſica, vel in renibus, vel in ciſta fellis, vel etiam præter naturam in omnibus membris, ut ſuo loco videbitur; ubi & oſtendetur, *nullum eſſe animal quod non lapidoſum aliquid intra ſe gignat*, ſive id ſit ex quadrupedibus, ſive volatilibus, ſive aquaticis, ſive ex inſectis & zoophytis.

Secunda differentia à colore.

Secunda *differentia* ſumitur *à colore*, *qui* vel *ſimplex* eſt vel *compoſitus*: *Simplex* eſt albus, flavus, aureus, viridis, cœruleus, purpureus, cinericius, niger. *Compoſitus* eſt qui vel ex uno aut pluribus dictis conſtituitur. Unde alii *lapides homogenei*, cujuſcunque coloris, tantùm tinctura, alii verò *heterogenei* magna colorum varietate imbuti ſpectantur. Sunt & *diaphani* alii, alii *opaci*, alii *ex utroque* conſtituti, alii *coloris expertes*, ut cryſtallus, adamas.

Tertia differentia à qualitatibus primis & ſecundis.

Tertia *differentia à qualitatibus primis* & *ſecundis*, ſive manifeſtis ſumitur; quæ uti varia eſt, pro formæ cujuſque conſervatione, ita quoque diverſos effectus hominibus applicati ſortiuntur; hoc pacto *calida qualitate* præditi, qualis in ſuccino & gagate deprehenditur, calefaciunt; *frigidâ* verò, quæ in unionibus corallis, aliiſque ſimilibus reperitur, refrigerant. Rurſus frigida temperies, quæ in omnibus lapidibus in pulverem redactis elucet, exſiccat. Sunt præterea molles, duri; graves, leves; læves & aſperi; pulchri, turpes.

Quarta differentia à quinque ſenſibus.

Quarta *differentia ex quinque ſenſibilibus objectis* ſumitur. Sunt grati *oculis*, pulchri, nitentes, ſplendidi, uti lapides plerique pretioſi; ſunt contrà turpes, obſcuri, & ingrato colore imbuti. Differunt quoque *ſono*, cum alii ſint obtuſi ſoni, alii acuti, quidam æris inſtar tinnientes, nonnulli omnem ſonum reſpuentes, uti Samius, Armenus, & qui ex terreſtribus glebis concreſcunt. Differunt quoque *odore* grato & ingrato: quidam enim, uti *Geodes Miſenus* violæ odorem refert, lapis Mariæbergicus, teſte *Agricola*, moſchum olet: Serpilli odorem Turingicus juxta Beclingam oppidum repertus, muſti odorem Ophites: Vinum olet Echites apud Solinum, lac Galactites. Sulphuris odorem referunt Marcaſitæ & ſilices illi è quibus ignis elicitur, Succinum & Gagates reſinæ odorem. *Sapores* verò in lapidibus non deprehenduntur, niſi in mollioribus, qui digitis teruntur: uti enim ex variis ſalibus & metallicis ſuccis originem ſuam ſortiuntur, ita ſaporum quoque ejus aut Salis aut mineralis, ex quibus conſtant, ſaporem retinent. *Tactus* quoque diſtinguit lapides, molles à durioribus, læves ab aſperis.

Sect. I.

Quinta *differentia* deſumitur partim *à figura*, partim *à ſpecificis qualitatibus*, aliiſque miris facultatibus. Quoad *primum* ſunt alii angulares, alii rotundi, polygonii & polyedri, id eſt, pluribus angulis & ſolidis, pyramidiis, uti omnes Cryſtallinorum corporum ſpecies, efficti; alii ſub orbiculari ſeu elliptica aut ovali figura reperiuntur, uti ſilices fluminum ad littus ejecti; alii aliis formis imbuuntur. Sunt denique, qui omnium rerum figuras, ſylvarum, urbium, camporum, herbarum, plantarum, hominum, animaliumque exprimunt. Rurſus *lapides* variis *proprietatibus ſpecificis diſtinguuntur*; ex quorum numero quidam mira inter ſe antipathiæ & ſympathiæ diſſidia fovent, tum inter ſe, tum hominibus applicati; aliqui inflammabiles ſunt, aliqui non; quidam urinam movent, alii ſudorem: alii à caſu, alii à dæmoniis, faſcinis & morbis præſervant. de quibus omnibus ordine nonnihil in hujus Libri decurſu agendum; quod antequam fiat, jam *Synopſin analyticam* omnium hucuſque dictorum apponimus.

Diviſio Lapidum & gemmarum.

- **Lapis alius**
  - Parvus
    - Rarus
      - Durus
        - Pulcher
          - Opacus
            - integre: Turcois, Chameus.
            - non integrè: Sardonyx, Aſtroites. Leucoſapphirus, Opalus.
          - Diaphanus
            - Colore: Hyacinthus, Beryllus, Rubinus, Praſius, Rubicollus, Chryſopraſius, Spinellus, Granatus, Amandinus, Chryſolithus, Balaſſius, Carbunculus, Sapphirus, Smaragdus Gemma Solis, Almandinus.
            - Sine colore, Adamas.
        - Turpis: Pantarbe, Brontia, Umbria, Dracontias, Aëtites, Lap. Palumbell. Chelidonia, Ovum anguinum.
      - Mollis
        - Pulcher
          - Colore, Margarita, Bezoar, Molochites.
          - Figura, Oculus catti, Gloſſopetra, Umbilicus marinus, Lapis Judaicus, Trochites.
        - Turpis: Morochthus, Lap. Caymanum, Enorchis, Lapis Cevar, Lapis Manualis, Lap. Rhenalis, Lap. Porcinus, Lap. Anguium, Enhydros, Callimus, Lapis Malacenſis, Lap. Manati, Lap. Hiſtericus, Lap. Tuberonum, Lap. Bugolda, Lapis Bufonius.
    - Frequens
      - Durus, Pſeudoadamantes Hungarici.
      - Mollis, Lapis Fellis, Oculi Cancri, Lapis Spongiæ, Lapis Limacis, Lap. Carpionum, Lapis Percæ.
  - Magnus
    - Rarus
      - Durus
        - Pulcher
          - Opacus: Porphyrites, Heliotropius, Smaragdites, Jaſpis, Lapis Lazuli, Achates, Coralium, Ophites, Cornu Ammonis.
          - Diaphanus
            - Colore, Amethyſtus, Topazius, Smaragdopraſius.
            - Abſque colore: Cryſtallus. Pſeudoadamas Bohemicus.
        - Turpis: Steatites, Eneoſtis, Stalagmites, Onyx, Ceraunia, Baſaltes, Smyris, Dactylus Idæus, Oſſifragus, Stalactites, Lydius, Lapis Nephrit. Lapis Sanguinalis, Geodes, Magnes, Hephæſtites, Hyſterapetra.
      - Mollis
        - Pulcher
          - Colore, Specularis, Alabaſtrum, Succinum, Armenus.
          - Figura, Ammites, Stellaris.
        - Turpis: Aſius, Samius, Ageratus, Melitites, Gagates, Porus, Schiſtus, Thyites, Amiantus, Galactites, Magargenteus, Hæmatites, Phrygius, Calamitis alba, Fungifer.
    - Frequens
      - Durus
        - Pulcher: Marmor.
        - Turpis: Cos. Pyrites. Saxum. Silex.
      - Mollis: Gypſum, Talcum. Pumex, Sciſſilis. Lythanthrax.

CA-

Caput II.

De Lapidoſæ Subſtantiæ, *quæ in Geocoſmo cernitur* Montium*que* origine.

Cap. II.

TAnta eſt Auctorum de *origine Lapidum* lis & contentio, ut cui ſubſcribas, vix diſpici queat. Et ne tempus in adferendis ſingulis eorum ſententiis, quas apud innumeros Auctores reperire licet, tempus terere videar; nos unicuique ſuam relinquentes opinionem, quæ propria experientia, & multorum annorum obſervatione didicimus, proferemus, ex quibus, ni fallor, *Lector* benevolus facile, quid ego, quid illi præſtiterint, cognoſcet. Ne itaque eos Auctores, qui dum ne quidem *lapidum*, multò minus *Gemmarum ſpecificas differentias* norunt, de natura tamen ſingularum ſcribere præſumptioſius attentare non verecundantur, imitari videar; Ego nihil antiquius habui, quàm primo de ſubtiliſſimo argumento ſcripturus, rerum omnium, de quibus in hoc Opere philoſophor, ſpecies αὐτοψίᾳ cognoſcere, deinde ipſas ſaxorum fodinas in varia mea peregrinatione adire, ſcrutari omnia, lapicidas & Latomos de ſingulis occurrentibus rerum difficultatibus anxiè conſulere, & examinare, diverſorum quoque colorum venas, ſtrias, & à natura ipſis inditos ductus omni diligentia explorare. Quo facto Naturæ ſagacitatem imitatus toto mentis impetu incubui, utrum id arte quadam, quod natura in ipſis lapidibus tanta induſtria molitur, quoad fieri poſſet, cognoſcerem: neque mea me ſpes fefellit: *Ariadnæum* quippe *Naturæ filum* ſecutus, quam tantopere deſiderabam, genuinam quandam λιθογενέσεως rationem inveni, cui innixus, omiſſis dictorum Auctorum diſſidiis, ea ſolùm, quæ partim αὐτοψίᾳ, partim experientia me docuerunt, ad ſolidius philoſophandum, producenda ſtatui.

Auctoris methodus in hoc Opere.

Utrum montes *ab initio rerum fuerint, utrum ſucceſſu temporis nati.*

Quæritur itaque primò: *Utrum montes ſaxoſi ab initio rerum extiterint*, utrum ſucceſſu temporis ex limo, aut poſt diluvium ex immenſi luti coacervatione? Hoc dubium, uti nullam difficultatem habet, ita paucis quoque diſſolvam. Dico itaque *montes ſaxoſos*, cujuſmodi, uti in *Tertio Libro* oſtendimus, ingentes montium catenæ, tum à polo ad polum, tum ex Ortu in occaſum protenſæ, *ſtatim ab initio rerum*, dum Divino nutu poſt aquarum diviſionem Arida compareret, *à* DIVINO ARCHITECTO *conſtitutos fuiſſe*; quæ plerorumque Sacrarum Scripturarum Interpretum ſententia eſt. Niſi enim limus ille Chaoticus in ſaxeam molem ſtatim coaluiſſet, Tellus ex nimia limi mollitudine neque conſiſtere, neque operationes ſuas exercere potuiſſet, uti *citato loco* fusè oſtendimus. Saxoſa itaque montium compages, ad terram contra maris impetum atque imbrium pluviarumque procelloſas tempeſtates ſtabiliendam ſuſtentandamque prorſus neceſſaria fuit. Qui verò putant, Montes primum poſt diluvium ex coacervatione limi capita ſua extuliſſe, eorum opinio, utique Sacro Textui contraria, prorſus repudianda eſt: Cum Sacræ literæ *c.* 7 *Gen.* expreſſe dicant, *Arcam ſupra Ararat montes Armeniæ requieviſſe*: non poterat autem requieſcere ſupra id, quod primò non extabat: neque *Noëmus* nominare poſteris poterat eum montem, quem ante diluvium norat non extitiſſe. Accedit *quod diluvii aquæ quindecim cubitis exceſſiſſe dicantur* citato *Geneſis* loco, *omnes montes qui ſunt ſub cœlo*, quæ quidem locutio aliud non arguit, quàm quod montes jam ante diluvium extiterint. Non negarim tamen, è variis Mundi revolutionibus inundationumque diffuſione *limum*, *lutumque in ingentes cumulos coacervatum*, *ſucceſſu temporis in lapidoſam ſubſtantiam induruiſſe*: neque loquor hic de iis lapidibus ſeu marmoribus quæ quotidiano uſu ad ædium, templorum, aliarumque fabricarum conſtructionem cedunt, ſed de *lapidoſa* tantum *montium*, qua Telluris corpus ad functiones ſuas probe ſubeundas, ſuſtentatur *ſubſtantia*, quæ eſt veluti oſſatura quædam, ſeu ſubſtructionis moles, à DEO ad totius Geocoſmi firmiorem conſiſtentiam intenta.

Cauſa & ratio, cur ſtatim ab initio limus chaoticus induruerit.

Quomodo verò aut qua virtute *limus* ille *chaoticus* in initio rerum *coaluerit*, exponendum reſtat. Certum eſt fuiſſe *vim* quandam *lapidificam*, qua id factum fuit, atque eam quidem ſtatim à principio rerum à DEO OPT. MAX. cujus immenſa providentia in ſua diſpoſitione non fallitur, Terreno Corpori primùm inditam: *Quid* autem *hæc mirifica virtus coagulativa ſit*, exponamus. Non moror hic Gentilium philoſophorum opiniones, qui omnia ex quatuor elementorum confluxu conſtituta fuiſſe, uti χονδροτέρως aſſerunt, ita nihil, utpote jam omnibus notum, concludunt. Aliud itaque elementorum commixtioni accedere debuit quo natura ſuas operationes in tanta rerum varietate perficeret. Atque hoc ego dico fuiſſe *ſeminaria* à Sapientiſſimo Architecto DEO OPT. MAX. *Terrenæ ſubſtantiæ concredita*, quorum virtute omnia quæ in hac mundi machina in obtuitum noſtrum influunt, & in hunc uſque diem & operantur & operabuntur in futura temporum ſecula. Sunt enim hujuſmodi *ſeminaria eo fine creata* & conſtituta, *ut ex iis* tanquam rerum principiis *ſingulæ rerum ſpecies ſuas eſſentiales* rerum *formas nanciſcerentur*: hiſce ſeminariis addidit *architectonicum ſpirituum*, in materia dominantem, quo ſubjectum ſibi in hanc vel illam *formam*, prout ſeminarium poſtulat, effingeret & elaboraret:

Quænam vis fuerit indurativa montium.

Forma rerum non conſtituitur propriè ex quatuor elementorum confluxu.

Auctoris ſtudium.

Digitized by Google

Sect. I.

quam quidem *formam* complures Phyſici ex miſtura certa & proportionali elementorum emanare exiſtimant: ſed hi non conſiderant, *variam elementorum miſturam abſentibus ſeminariis* ex ſe & ſua natura *nullum mixtum propriâ* novâque *formâ indutum producere poſſe*; manent quippe confuſa ſibique invicem oppoſita elementa, ac proprias ſuas ſingulareſque formas, uti ante mixtionem retinent, ut alibi per experimenta docuimus. Si enim ex fœcundis rerum ſeminariis forma ex materia elementis compacta gigni quidpiam potuiſſet; fruſtra Divina providentia, *rerum ſemina* Terræ indidiſſet. Eſt autem *duplex ſeminarium* hic conſiderandum, quorum *prius* inanimata corpora, cujuſmodi ſunt omnia quæ in Telluris utero concluduntur, mineralium, lapidum, metallorumque genera & ſpecies, reſpicit: *alterum* vim ſpermaticam & naturam tum vegetabilem, tum ſenſitivam ſpectat, ſine qua in hiſce Naturæ gradibus nil efficitur.

Duplex ſeminarium rerum.

De *priori* primò; de ſecundo in decurſu hujus Operis ampliſſimè tractabimus.

CAPUT III.

De virtute lapidifica *per totius Geocoſmi corpus diffuſa.*

Cap. III.

QUando diximus in præcedenti Capite, DEUM *ſeminarium conſtituiſſe*, quod *mineralium naturam* reſpicit, vocem *Seminarium* non propriè accipimus, quaſi eâ lapides virtutem quandam vegetativam acquirant, hanc enim opinionem falſam & temerariam eſſe in *ſequentibus* oſtendemus: ſed ſub æquivoco quodam ſenſu & improprio *Seminarium* appellamus λιθογενετικόν, eò quod hoc virtutem habeat coagulandi, indurandi, materiamque ſubjectam in hanc vel illam formam deducendi, juxta ſubjectæ ſibi materiæ proportionatam diſpoſitionem. Niſi enim hæc vis à DEO eſſet indita Telluri, jam dudum tota Geocoſmi moles innumeris temporum infeſtarumque procellarum injuriis terræque motuum concuſſione, conſumpta fuiſſet: Montium vertices valles æquaſſent: Mare denique univerſam Telluris molem illuvione ſua abſorpſiſſet. Ne igitur ingens hoc Tellus pateretur detrimentum, *Lapidificus* Naturæ architectonicus *ſpiritus* à DEO, eo fine conſtitutus eſt, ut quod multorum annorum ſpatio à montibus abraſum deceſſerat, id dicto Naturæ ſeminario reſtitueretur, ut *poſtea* oſtendemus. Quænam itaque hæc *vis* ſit *lapidifica*, quis *ſpiritus Architectonicus*, quid & quomodo in ſaxoſæ ſubſtantiæ œconomia *operetur*, explicandum reſtat. Et ut ſolidius in hujus argumenti ſerie procedam, nonnulla prius *ſupponenda* ſunt, ſine quibus reliqua non facile intelligi poſſunt.

Quæ ſit Vis lapidifica *&* Spiritus architectonicus *ſeu plaſticus.*

Suppono itaque primò, *Dari in rerum Natura magnetiſmum* quendam, *quo ſimilia* ſibi corpora *ſimilia* perpetuò *appetant*, ſeſe mutuò alliciant, & perenni quodam pericycloſeos motu attrahant: *diſſimilia* vero *repellant*, quod in omnibus Naturæ gradibus, quibus triplex Inanimatorum, Vegetabilium, Senſitivorumque regnum conſtituitur, clare eluceſcit, uti *poſtea* docebimus.

Magnetiſmus natura.

Suppono ſecundò, *Omnes vapores & exhalationes* nihil aliud, quam *tenuiſſima*, *ſubtiliſſima ac inſenſibilia corpuſcula eſſe*, *quæ calore* partim ex ſicco, partim ex humido *exaltata*, *ingentis in Terreno Mundo mutationis cauſa ſunt;* hæc enim ubi ſimilem ſibi repererint ſubſtantiam, ei ſtatim vi *magnetiſmi* juncta, tenacique amplexu nexa adhærent, quibus *ſpiritus* quidam *architectonicus* veluti virtutis operatricis director & dux ex differentibus rerum *ſeminariis* exortus accedit, quo quælibet res pro diſpoſitione materiæ, debitam ſibi *formam figuramque* acquirit, qui non tantum in ſpermatica & plaſtica virtute conſiderari debet, ſed & in ipſa inanimata natura *lapidum* metallorumque.

Hiſce ſuppoſitis Dico primo, fuiſſe, uti jam ante dictum fuit, in primordio Mundi Terraqueo Globo veluti *ſeminarium* quoddam ea virtute dotatum, *quod rebus omnibus conſiſtentiam & ſoliditatem præberet*: atque hanc nullam aliam eſſe dico, quàm *ſalem Naturæ*, chaoticæ aquarum moli inditum, qui poſt aquarum diviſionem luto limoque junctus, ſtatim vires ſuas exeruit, dum mollem adhuc terram vi ſua penetrativa pervadens, in eam *lapidoſorum montium oſſaturam*, quam cum admiratione videmus, vi ſua indurativa transformavit. in quo *architectonicus ſpiritus* otioſus minimè fuit; hic enim *Sali naturæ* naturaliter junctus, ubi aptam *ſaxis* formandis materiam invenit, *ſaxa*; ubi materiam colendis agris germinibuſque producendis idoneam reperit, *terram mollem*, utrumque ſub multiplici tum lapidum; tum terrarum differentia produxit. Quod verò planæ camporum ſuperficies, virtute diffuſi ſalis in *lapidem* non induruerint, cauſa fuit nimia in planis humiditatis copia, quæ ab editioribus montibus diffluens, irrigatione ſua campos ab induratione immunes fecit; *montes* verò ipſos ex defluxu aquarum & ſiccitate propria ſalis humiditate exutos, in *ſolidam* coagulavit ſubſtantiam.

Quidnam conſiſtentiam omnibus præbeat.

Atque ex hac ſalis cum diverſis terrarum differentium glebis conjunctione, paulatim alia *tria ſalium genera*, nitri, aluminis, vitrioli emerſerunt, quæ aliis & aliis ſibi proportionatis terreſtribus ſubſtantiis conjuncta, omnem *lapidum gemmarumque varietatem* pepererunt; quæ deinde, Ignis ſubterranei, Solis, ſiderum cæterorumque elemento-

Cauſa materialis.

Cauſa formalis.

Cauſa efficiens.

Digitized by Google

Cap. III. mentorum concurſu promota, eam ſucceſſu temporis per continuam diverſarum rerum combinationem, in eam multitudinem & copiam abierunt, quam ſatis mirari non poſſumus: adeoque *materialem cauſam lapidum* nihil aliud eſſe dicimus quam *Naturæ ſalem*, quo omnia ſubſiſtentiam ſuam ſoliditatemque acquirunt; *formalem* verò cauſam eſſe *vim* ſalino generi inditam, id eſt, *lapidificam* indurativam atque coagulativam.

Cauſa formalis ſaxoſæ ſubſtantiæ.

Plaſtica verò *vis* ſeminario Naturæ indita, ſive ſpiritus polymorphus eidem junctus, unumquodque ſua forma & figura, eo, quo natura ejus exigebat, quam & *cauſam efficientem formalem* dicimus, colore inſtruit. Atque hic fuit Naturæ, Divinæ voluntatis nutu incitatæ, in primordiis rerum proceſſus.

Plaſtica quid?

Jam verò ad magis particularia deſcendentes, hæc ita eſſe, ſecuturis ratiociniis magno *experimentorum* apparatu oſtendamus.

CAPUT IV.

De Lapidum Saxorumque origine, *& quomodo ſucceſſu temporis in tantam* duritiem *coaluerint.*

Cap. IV. DIximus in præcedentibus, *Lapides & Saxa Gemmaſque non fieri ex puris putis elementis*, rationeſque addidimus; ſed requiri aliquid aliud, quo mediante in tantam *duritiem* excreſcant, tot figurarum colorumque differentiis inter ſe diſſideant: *Quidnam* verò *illud* ſit, ea qua fieri poteſt diligentia explicabimus.

Diximus ſuprà à rerum primordiis ab inſcrutabili Dei Sapientia *Chaoticæ maſſæ inditum fuiſſe ſemen quoddam*, non quidem illud vegetativum, ſed tale quiddam quod inanimatis Lapidum corporibus certa quadam proportione & analogia reſponderet; noſque ſuprà *ſpiritum ſalinum lapidificum* diximus. Qui uti à Natura ad id deſtinatus eſt ut omnibus rebus ſuam præberet *conſiſtentiam*, firmitatem ſoliditatemque; ita quoque per univerſas Sublunaris Mundi ſemitas diſperſus, ubi invenerit *ſubjectum*, ſive lutum terrenumque *proportionatum*, in id mox virtutem ſuam λιθογενέτικω, illud coagulando, & in ſaxeam ſubſtantiam convertendo, exerat. Ad quod quidem præſtandum, *tria* maximè *concurrere* debent: Primò *locus* proportionatus: Secundò *materia* in eo ad ſemen recipiendum aptè diſpoſita: Tertiò calor urgens, & ſpirituoſum ſemen ſuſcitans: requiritur enim ad *generandos Lapides* ſpiritus veluti forma, & materia terreſtris veluti ſubjectum, quo in loco proportionato, Calore ſubterraneo ceu cauſa efficiente coagente, tandem fœtus ille lithogeneticus conficitur.

Quæ requirantur ad lutum in lapidem *cogendum.*

Et *locus* quidem *proportionatus* ideo requiritur, ut in eo forma & materia rite conſerventur, foveantur & digerantur, uti ſuo loco de miræ fermentationis vi ampliſſimè demonſtrabitur: *Locus clauſus* eſſe debet, ut ſpiritus veluti in utero quodam, ne avolent, contineantur, & ne calor veluti in carcere detentus, exſpiret, aut ab externo impetu abripiatur: atque adeò tum Subterraneo calore, tum externo frigore, ſi non per ſe ad unionem cooperante, ſaltem per accidens, repellente, & ne ſpiritus exſpiret, coërcente cogantur uniri, & hoc pacto intentioni naturæ ſatisfiat.

Atque hinc cauſa luculenter patet, *quomodo Lapides in fodinis excreſcere dicantur*, & *injecta humus in fodina*, unà cum humido ei juncto multorum annorum curriculo tandem *lapideſcat*: ſiquidem *ſpiritus lapidifici* ad illum *locum* à *calore* Vulcanio derivati, dum in *materiam* proportionatam, cujuſmodi eſt terra illius loci vel montis, incurrunt, totam mox maſſam ſubtilitate ſua pervadentes, humidam illam maſſam paulatim coagulant, condenſant & in *ſaxum* vertunt: eſt enim, uti *ſuprà* dixi, *forma* illa *lithogenetica* ſeu lapidifica nil aliud, quàm *ſpiritus* ille *ſalinus*, ſive corpuſcula illa ſalina, quod ad oculos prorſus inſenſibilia, quæ à Calore ſubterraneo, à corporibus mineralibus, queis pollent, abraſa, & per intimas Telluris fibras exaltata pro materiæ in utero ſuo diſpoſitæ ratione, nunc hoc, nunc illud *ſaxum* aut *gemmam* producunt. Et quamvis hujuſmodi *ſpiritus* ſub generica quadam ratione conſiderari poſſit, non dubito tamen quin & ipſe ſuas ſpecificas *differentias*, pro ratione ſalis communis, nitri, aluminis, vitrioli, cæterarumque mineralium glebarum individuatis ſalibus, differentias obtineat: quantò enim hi ſpiritus fuerint puriores defæcatioreſque, & materia locuſque magis idoneus proportionatuſque, tantò *lapis* conſurget *perfectior puriorque*, uti in *gemmis* contingit; de quarum ortu in ſequentibus fusè dabitur dicendi materia.

Quomodo Lapides *in fodinis iterum creſcant.*

Lapidifica vis *unde originem ſuam habeat.*

Cur nonnulli Lapides purioris *aut* impurioris ſubſtantiæ *ſint, & unde.*

Cum enim ad *lapidum generationem* tria concurrant, *materia*, *ſpiritus* & *nexus*, & pro diverſa ſingulorum qualitate aut quantitate *lapides* fiunt *diverſi*, certè tantarum differentia qualitatum enaſci non poteſt, niſi ex varia hujuſmodi ſpirituum cum alia & alia mineralium differentium commiſtione: hinc alii *duriores*, alii *molliores*, nonnulli *dilucidi* & diaphani, *opaci* quidam, illi unum, hi alterum referunt *colorem*, alii plures admiſcentes, complures ad gemmæ pretium pertingunt, alii denique in infimo viliſſimoque conſiſtunt loco, uti lapides paſſim obvii. Sunt denique *alii* qui *non ubique generantur*, eò quod non ubique dictæ requi-

Tria ad generationem Lapidum *concurrunt.*

Pro diverſitate terreſtris luti di-

ſitorum

Sect. I. ſitorum conditiones reperiantur, nec ubique externa auxilia parata ſint; *exigunt* quippe *nonnulli calorem efficaciorem*, alii tepidum, moderatum alii: *ſunt qui* repudiato calore nimio *frigus plus amant*: quidam *vim caloris conſtrictivam* volunt; quæ omnia dependent à contemperatione tum caloris, tum materiæ diverſimodè diſpoſitæ.

verſi ſiunt lapides quantitate & qualitate.

Exemplum de Marchaſita.

Sed rem *exemplo* explicemus. In lapidis generatione ſi *ſulphurea* pars & *metallicis* fœta *ſpiritibus* materiam pervadit, certum eſt, *Marchaſitam*, cujuſcunque tandem illa ſpeciei ſit, generari, mediæ lapidem inter & metallum naturæ androgynæ; hanc enim plenam ſulphure & odor & inflammabilis naturæ virtus, quin & Spagyrica ars, qua ex eadem copioſum *ſulphur* educitur, abunde docent; cum tamen diverſis *metallorum ſpiritibus* turgeat. Hinc inſignis illa *marchaſitarum diverſitas* naſcitur, quarum quædam aurum, aliæ argentum, æs aut plumbum mentiuntur: prout enim ad ſubſtantiam illam lapideſcentem *ſpiritus* deferuntur *metallici*, magis aut minus purgati, ad hanc vel illam mineram ſpectantes, nec non varia mineralium miſcella contaminati: ſic quoque *lapides* ad diverſam metallorum naturam vergentes generantur, lapideſcente materia innato ſibi *magnetiſmo* eos ad ſe trahente ſpiritus, qui ad effectum lithogeneticum conſequendum magis fuerint congrui & proportionati. Si quid verò in ſubjecta materia lateat quod metalla oleat, ab ea attracti ſpiritus metallici efficient lapidem marchaſitam ejus ſpeciei, cujus fuerint *ſpiritus*, ſimili ſemper attrahente ſibi ſimile. Si verò ſpiritus ille metallicus cujuſcunque tandem ſalis naturam ſapiat, ſubjectam materiam reperiat ad formandum metallum minimè congruam proportionatamque, ſed tantummodo materiam producendo lapidi aptam, ſic quoque non metallum, ſed *lapidem* producet. quemadmodum in ſemine videre eſt, quod cum convenientem ſibi matricem non repererit, nullum quoque germen producit, vel certè aliquod tertium diverſumque degenerat; ita ſpiritus ille metallicus metallum non generat, ſed aliquod tertium, lapidem ſcilicet metallicum, cujuſmodi *pyrites* ſeu *marchaſita* eſt: Sapit enim *naturam* & *lapidis*, eò quod complures partes liquefactionis expertes habeat, & in hoc lapidis affectat naturam; alias verò partes, quæ facilè intra ignem liquefiunt, habet, & in hoc ob inſignem ſulphuris, qua pollet, copiam, quodque in igne facilè unà cum ſpiritibus metallicis liqueſcit, *naturam* affectat *metalli*.

Magnetiſmus in lapidum generatione.

Exemplum in ſemine.

Verum cum de *lapidum geneſi* abundantiſſime in *ſequentibus* ratiocinaturi ſimus, eò *Lectorem* remittimus, ubi, uti ſperamus, per varia experimenta hanc materiam ita enodabimus ut nemini impoſterum ſcrupulum relictum iri confidamus.

CAPUT V.

De Lapidum Gemmarumque colore, & *qua ratione is à Natura iis ſub tanta colorum differentia inſitus ſit.*

Cap. V.

QUamvis *colore*, communi omnium viſibilium objecto, nil ſit tritius, magis obvium nihil, ea tamen ejus eſt eſſentiæ profunditas, ut quotquot hucuſque in ea explicanda etiam primæ claſſis Philoſophi deſudarunt, irrito tandem labore perplexi, quam claram ſenſui, tam obſcuram intellectui ejus eſſe eſſentiam, atque adeò humanæ menti imperviam, ingenue confeſſi ſunt: adeoque cum ſapientiſſimis Philoſophis *Platone* & *Ariſtotele* non incongrue ſentire queamus, quorum ille imbecillitatem mentis aperire non verecundatur, hiſce verbis: *Quo autem menſuræ modo ſinguli* colores *ſingulis miſceantur, etiamſi quis noverit, narrare prudentis non eſt, præſertim cum neque neceſſariam neque veriſimilem de his rationem afferre ullo modo poſſit.* Hic verò difficultatem rei advertens, ita ſe habere dicit intellectum noſtrum ad ea quæ omnium ſunt manifeſtiſſima, uti veſpertilionum oculi ſeſe habent ad lucem diei. Veruntamen cum Mundus continua rerum experientia doctior profecerit, multaque hodie prodierint priſcis ſeculis maximè ignota, hoc ipſum ſpem quandam nobis præbet, Naturæ adyta aliquantiſper proximius ſpeculari, non quod in minimo cum priſcis Philoſophis nos comparandos putemus, ſed quod experimentorum frequentiâ, & continua rerum abditarum indagine, Divini Numinis adſpirante gratia, nonnulla obſervaverimus, quæ nobis veram ad Naturæ myſteria penetranda portam claveſque conſignaverint; ut ſi non intimas ſingulorum cauſas & rationes, quod in hac vita nemini conceſſum eſſe putamus, ſaltem quantum humani ingenii imbecillitati licuerit, eas, quæ mentem noſtram in veritatis notitia quovis modo quietam, tranquillamque reddere queant, penetremus & exponamus.

Plato in Timæo.

Ariſt. 2. Met. c. 1.

Ingens itaque omnium pæne Auctorum de *coloribus*, eorumque in mixtis exorta lis & controverſia eſt, ut cui ſubſcribas, vix diſpicias. Plerorumque ſententia eſt, potiſſimum Peripateticorum, *colores eſſe qualitates ſecundas, ſenſibiles ſenſu viſus, exortas ex temperamento primarum*: Unde ex tali temperamento talis naſcitur color, ex alio diverſus. Verùm uti hæc deſcriptio rationes non aſſignat, ita mera quoque videntur verba quæ rem non explicent, ſed invol-

Coloris natura difficilis indaginis.

vant:

Cap. V.

vant: cum de *coloris* natura & eſſentia his verbis expoſita, fere tantum ſciam, quam quando interrogavi. Quæritur enim, *quid ſit illa qualitas*? quomodo producatur? à quo? quando? nam nequaquam hic ſe ſiſtit ſciendi deſiderium, dum ſemper aliquid amplius, quàm *genericam* illam *qualitatem ſecundam*, quam ortam è primis dicunt, mens humana noſſe deſideret: poſita quippe hac generica qualitate, quid aliud aut amplius philoſophus, quam aut pictor aut ſaxifoſſor aut gemmarius intelligat? Nos generico loquendi modo Metaphyſicis relicto, ad intima & infima Naturæ phylacteria propius accedentes, humique datâ operâ repentes, *colorum* tamen *cauſas* non communes, ſed proximas & intimas rebus, quæque maxime Naturæ congruentiores videbuntur, DEO dante, non ſpernendo *experimentorum* apparatu, aſſignare conabimur.

Colorum infinitus numerus.

Colorum multitudo tanta eſt, tamque multiplex eorum per reciprocæ miſtionis conſortium *varietas*, ut in nullo operum ſuorum natura uberius, aut majori ambitione opes ſuas commendaſſe videatur, quas non ſolum in ſupernis cœlorum corporibus, in ſideribus inquam, ſed & in triplici inferioris Mundi œconomia, in animantibus, plantis, floribus, herbis, metallis, lapidibus, gemmis, marmoribus, mira & incomprehenſibili quadam induſtria, colorumque varietate depictis diſtinctiſque, demonſtravit: de quorum *diverſitate* ſi quæras, reſpondeo, tantam illorum diverſitatem eſſe quanta humanorum vultuum, quanta ſonorum, quanta ſaporum odorumque, denique quanta ſpecierum in hoc mundo eluceſcentium diverſitas eſt, quæ uti haud ſecus ac numeri infinitudinem quandam involvunt, ita quoque quâ quilibet miſturâ conſtent, qua arte componantur, ingenio humano impervium eſſe, uti recte & ſapienter *Plato* ſupra citatus docet, exiſtimamus; adeoque hac mira *varietate coloris* luſiſſe videatur ineffabilis DEI Sapientia, humanoque exhibuiſſe intellectui, non ut eas intimè comprehendat, ſed ut Divinam Opificis mentem in iis admiretur, laudare & adorare non ceſſet. Quorum omnium conſideratione mihi non ſemel attonito in mentem venit, num ſaltem per artem, eorum quos Natura tanta induſtria effinxit *colorum cauſas* penetrandi aditus daretur; qua applicando activa paſſivis Naturæ effectus cauſa detegeretur; hac enim indagine confiſus, ſperabam futurum, ut quod Natura in colorum cauſis facit, idem ego facerem per artem, adeoque concurrentibus in unum cauſis, dum idem effectus produceretur, genuinam cauſam me detexiſſe cenſerem. Dictum factum. Quomodo verò, paucis expono.

Plato.

Si per artem naturalis effectus producatur, eadem arte naturam *in eo producendo* procedere *docetur.*

SUPPOSITIO I. Color *fundamentum* *ſuum habet in ſalibus ſulphuri commixtis.*

Suppono itaque primo ex præcedentibus, *Eſſe in Terreno Globo varios ſuccos*, pro varietate terreſtrium glebarum, ex quibus emanant: Deinde *varia ſalium genera*, ſeu cryſtallina corpora, quæ uti diaphana mixti rationem continent, ita quoque maximè luci aſſimilantur. Accedit hiſce *ſulphur* multiplex, quo mixta pleraque metalla & lapides nonnulli componuntur: cum nullum ſit corpus quod non aut humidi, ſive ſucci, aut ſalis cujuſcunque tandem ſpeciei ſulphuriſque portionem contineat, cum mira quadam analogia *ſuccus* humido, *ſalia* terræ, *ſpiritus* aëri, & *ſulphur* igni reſpondeant.

Analogia ſalis, humidi, ſpiritus, & ſulphuris ad quatuor elementa.

SUPPOSITIO II. *Spiritus ſalini calore agitati cauſant* colores *in lapidibus.*

Suppono ſecundo. *Pro varia horum miſtura*, præſertim ſpiritibus ſimilium Vulcanio igne exagitatis *enaſci* ingentem illam *colorum varietatem*, quam in lapidibus, gemmis, metalliciſque corporibus admiramur.

SUPPOSITIO III. *Alteratio rerum in fibris terræ.*

Suppono tertio. *Pro variis Ignis ſubterranei gradibus, corpora mixta ingentes, quoad colores, alterationes ſubire* (uti poſtea experimentis docebitur) *per minimarum particularum* ſive corpuſculorum *à mixtis abraſionem*, quæ vapore ſeu exhalatione unà exaltata miras cauſant in intimis terræ fibris veniſque, pro conditione & diſpoſitione ſubjectæ glebæ, nunc opacorum, modo tranſparentium corporum metamorphoſes.

Quibus quidem ſuppoſitis; jam, *quomodo color in lapidibus mineralium, lapidum, gemmarum, metallorumque naſcatur*, dicendum reſtat.

Non moror hic varias coloris definitiones à variis Auctoribus adductas: accepto hanc: *Color eſt perſpicui in corpore determinato extremitas*, ſive *extremitas perſpicui terminati*: motivum ejus, quod eſt ſecundum actum perſpicui, id eſt, color movet medium diaphanum, quod jam actu lumine illuſtratur: unde patet, etſi magna ad invicem *lux* & *color cognationem* habere videantur, inter ſe tamen differre, atque adeo ſub duplici ratione conſiderari poſſe. Sunt *nonnulli colores*, qui *in corporibus* tantum *diaphanis*, *alii in opacis ſpectantur*, & hos *materiales* vocamus. *Prioris generis* ſic fiunt: Cum lumen clarum & perfectum antequam viſui occurrat, tranſeat per medium minus clarum & non perfecte diaphanum, tum ab illo medio ob multiplicem ſuperficierum in profunditate conſtipationem quadantenus opacatur, atq; *ex* iſta *luminis cum opaco commiſtione diverſi colores* pro diverſa in corporibus diaphanis luminis tincturâ, uti poſtea demonſtrabitur, reſultant: unde lumen in ſuo quidem principio perfectum eſt, ſed ex medii occurſu non tam impeditur, quàm alteratur luminis diffuſio: dum enim per diaphani medii profundum tranſit, ex nonnulla opacitate (ſiquidem *nullum* in rerum natura *perfectè diaphanum datur*) diverſas *umbras* incurrit, quos nos *colores* à luce diſtinctos dicimus, non tamen apparentes ſolummodo & imaginarios, ſed veros & reales: non enim entia rationis ſunt, neque per imaginationem conficti,

Colores in opacis corporibus *aliquomodo differunt ab iis qui in* diaphanis *comparent.*

In diaphanis *corporibus* colorum diverſitas *fit luminis cum opaco commiſtione.*

Sect. I.

ficti,ſed veram & realem ſui exiſtentiam habent. *Alterum colorum genus* iſtud eſt quod in *opacis corporibus* potiſſimum eluceſcit, & eſſentiæ ſuæ rationem habet in compoſitione corporum : hoc colore Natura non ſolum in ſideribus, ſed & tum in elementis, lapidibus, gemmis, margaritis, tum in arboribus, plantis, floribus, fructibus, ſeminibuſque, tum in animalibus, volucribus, aquatilibus, inſectis, denique in omnibus opacis Mundi corporibus mira varietate luſit.

Color omnibus viſibilibus *Mundi corporibus* in eſt.

Reſtat itaque ut *amborum colorum* tam in opacis, quàm tranſparentibus corporibus eluceſcentium *ortum & rationem* exponamus, ab *opacorum corporum colore* initium facturi.

Sciendum igitur, *colorem* non tantùm à lumine, ſed & veras ac reales *eſſentiæ ſuæ rationes habere, ex mixtorum* videlicet *alia & alia conſtitutione*, quæ poſtmodum illuſtrata lumine, inſitos iis colores veluti ex potentia in actum deducant. Quæritur itaque, *quænam ſit iſta commiſtio*, & *undenam*, aut ex qua compoſitione mixtum jam albo candeat? jam nigro ſqualeat? jam viridi niteat? aureo fulgeat? puniceo tantopere ſplendeat? Paucis me explico. Certum eſt, hypoſtaſin *colorum* eſſe *quatuor principales : album & nigrum, fulvum & puniceum*, ex quibus reliqui omnes intermedii, veluti per gradus quoſdam mira combinatione reſultant. Si enim album nigro commiſceas, *colorem* obtinebis *cinereum*, qui etiamſi in infinitum procedat, nunquam tamen vel fulvum, vel puniceum aut viridem educes, ſed ſemper cinereum illum colorem, nunc nigriorem, nunc pallidiorem pro varietate & copia alterutrius commixti comperies, donec albus atrore nimio ſuffuſus, in nigrum, niger verò albedine ſuffuſus nimia in albedinem tendat. unde non immeritò albus luci, ater tenebris comparatur; cum hic quanto minori lumine, tanto umbroſior, ille vero quò majori lumine offunditur, lucidior reddatur. Unde ſicuti candidus nimia luce offuſus viſum diſgregat, ita ater lumine ſufficienti deſtitutus, eundem congregat.

Unde Color materialibus rebus.

Commistio *omnium* Colorum *ex 4 principalibus, albo, nigro, fulvo & puniceo ſit.*

Albus viſum diſgregat, ater eundem congregat.

Diſſipat autem *viſum albedo*: tum quia ex ejus adſpectu pupillæ ambitus arctiſſime conſtringitur, ita ut rerum ſpecies in propriam viſionis officinam liberè commeare nequeant, tum quia exquiſita albedo dum oculi cavitatem implet, ceu lumen quoddam aliarum rerum formas minus per ſe efficaces ita offuſcat, ut illas veluti obvolutas obrutaſque ab adſpectu ſurripiat. At *nigredo* contraria quadam ratione *viſum colligit firmatque.* Nam ejus adſpectu oculus quodammodo obteneбreſcit; quocirca tanquam in opaco conſtitutus liberius cætera contuetur. Quæ omnia in *felium oculis* patent, quorum pupillas ſi in tenebris obſervâris, ampliſſimas, ſi in luce aperta contuitus fueris, tanto reperies ſtrictiores, quanto lumini majori fuerint expoſitæ.

Uti itaque hi *duo colores oppoſiti* ſunt, ita oculus quoque iis ob noxam læſionemque, quam viſui adferunt, haud delectatur. Quare ad varietatem *colorum* conſtituendam, Natura alios *tres*, *flavum*, *rubrum* & *cæruleum* conſtituit, ex horum miſtura cumprimis, omnes reliqui *intermedii*, quorum non eſt numerus, ut poſtea oſtendemus, conſtituuntur; quæ mixturæ uti nulli non notæ ſunt, & in omnibus fere Auctoribus repeϊuntur, & nos in *Arte magna Lucis & Umbræ* & *Muſurgia* ſuſe de iis egerimus, ita reiterandas non duxi. Cum hoc loco ſolummodo inſtituti noſtri ratio ſigatur, *unde colores* in tanta diverſitate *lapidum naſcantur*, & primum quidem *in opacis corporibus*, ſiquidem de diaphanorum colore tranſparenti non tanta difficultas obveniat, uti poſtea oſtendemus,

Dico itaque primò, hoſce *colores naſci* primò, juxta primam ſuppoſitionem, *ex variis ſalium*, quibus omnia corpora imbuta ſunt, *generibus, unà ſulphuri mixtis*: quanto enim *ſulphur, unde lapis* generatur, fuerit perfectius, defæcatius & purius, tanto *color* ejus luci erit propior, & conſequenter nobiliorem ſpeciem referet: quanto impurius, & majori fæcum copiâ refertum, tanto *colorem* ad nigredinem magis tendentem exhibebit; quia tamen in hac mixtura *ſales* nunquam deſunt, illi ſane non obſtante ſulphure limoſo & inquinato, lævorem ſummum ejuſmodi miſtis inducunt, tum ob duritiem, quam ex ſalis copia acquirunt, tum ob ſplendorem, quem ſalina corpora veluti naturâ ſibi inſitum habent,

Colores *ex ſalibus corporibus ſulphuri mixtis naſcuntur.*

Dico ſecundò, ex Spagyrica arte infinitis experimentis jamdudum innotuit, *ex ſulphure* varie per ignem tormentato *innumeras colorum ſpecies reſultare*, unde tanta de *cauda pavonis* & *phœnice* fabulantur Alchymiſtæ, tanquam luculentum ad magni operis portum acceſſus indicium. Quamvis ego hanc *colorum diverſitatem non tam ſubſtantiæ ſulphuris, quam ſalinis corporibus, vitrioli, aluminis*, & *potiſſimum ſalis ammoniaci*, quibus turget, [illegible] *ſcribendam eſſe* exiſtimem; hujus enim [illegible]midum vel ad minimum calorem in innumeros colores vertitur; quemadmodum & *ſulphur*, quod variis ignium tormentis exagitatum, tantas colorum differentias non ſortitur, niſi ex *ſale ammoniaco* & *vitriolo*, quibus ſaturatur; quos tamen colores non acquirit niſi ex dictis *ſalibus*, quæ uti diaphanorum naturam ſequuntur, ita quoque inſitum ſibi omnium *colorum ſeminarium* habent. Qui vero ei colores attribuunt ex *Mercurio* ei admiſto, ii quoque id non niſi ex *ſalibus*, quibus totus conſtat, fieri aſſerunt, præſertim *vitrioli*, quod uti eaſdem cum *ſulphure* vires obtinet, ita quoque cognata eſſe,

Spagyrica ars colores ex ſulphure naſci *docet.*

Omnes colores *ex ſale ammoniaco & vitriolo ſulphuri mixtis.*

&

Cap. V.

& quoad eſſentiam, quaſi eadem, uti oleum ſulphuris & Mercurii aperte docent, de quibus alibi. Unde ad diverſos ignis gradus *ſpiritus ſalini metallici ſublimati* nunc *nigrum*, modò *croceum*, paulò poſt *rubrum* intenſum, & tandem *cæruleum* exhibent; idem fit in *Mercurii ſublimatione* unà cum *ſulphure*, ex qua *cinabrium* colorem *rubrum* ſuum intenſum eliciunt; & in Mercurio, prout alia & alia tum ſalia, tum mineralia adjeceris, *diverſos colores* efficies.

Verùm cum in tractatu de *ſalibus* hæc omnia elucidaverimus & in ſequentibus de *ſulphure* quàm ampliſſimè ſimus ratiocinaturi, eò *Lectorem* remitto. His ita præmiſſis, jam videamus, *unde in lapidibus* tanta *colorum varietas*.

Origo coloris in lapidibus.

Certum eſt, *omnes lapides* ex quatuor maximè eſſe conſtitutos, *ex ſale, ſulphurea gleba, aqua, ſpiritu minerali lapidifico* & indurante. Quandocunque ergò corpus ex ſalis prædominio & ſulphuris minima parte conſtat, naſcetur *lapis albi coloris*, ut marmora candida. Si vero excreſcat ex prædominio ſulphuris aduſti & impuri, & terreſtribus quiſquiliis contaminati, naſcetur *lapis niger* poroſus, ſcaber & tenebroſus. In marmoribus verò ex abundantia ſalis, uti paulò ante dixi, indefæcatum ſulphur concipit inſignem illum ſplendorem nitoremque, quo tantopere delectamur. Si ſulphuri major pars vitrioli accedat, naſcetur cuprei coloris *lapis ſubruſus*, qui ſi ærugini miſceatur, fiet *lapis viridi colore* imbutus, & ſic de cæteris, pro combinationis dictarum quatuor rerum intervenientis varietate. Et quoniam magna ſulphuris exiſtit diverſitas: eſt quippe aliud *ſulphur nigrum, cinereum* aliud, aliud fulvum, aliud rubicundum, quæ omnia dependent à majori vel minori ſulphuris concoctione: per concoctionem enim ſulphur depuratur, ſalina corpora exaltantur, quæ uti per ſe & ſuâ naturâ lucida & diaphana ſunt, ita quoque accedente *ſpiritu minerali tingente*, quem nos non incongruè *Sal ammoniacum* dicimus, luminis maximè particeps, lapis pro qualitate & quantitate admixti ſalis & diſpoſitione materiæ nunc in hunc, nunc in alium colorem differentem degenerat. In *Iaſpidibus* verò *diverſicoloribus* pro alia & alia diſpoſitione partium, alium aliumve colorem reſultare neceſſe eſt, tingente ſpiritu Salis ammoniaci lapidem in eos colores, quos diverſarum partium ratio inſito ſibi magnetiſmo poſtulat.

Corpuſculis ſalinis quomodo ſaxum *coloretur.*

Eſt itaque *lapidum chromatiſmus* ſeu coloratio lapidum nil aliud quàm diverſa *ſulphuris vitriolo fœti ad diverſam temperiem vel ad puritatem impuritatemve reductio*, prout ſulphur, quod omnibus mineralibus mixtum eſt, diverſo modo per *calorem* purgatur & diſponitur; ſive enim ab igne proprio, quo pollet, ſive ab externo aut Vulcanio, vel etiam lumine, ſuo modo, ſulphureæ illæ partes accenduntur, certè conſumptis quiſquiliis, ſalina corpora, ſive virtutem ſuam ibidem magnetico quodam confluxu, dum ſimile ſibi ſimile appetit, exerant, ſive alio quovis modo, jam manifeſta per *ignem* fieri neceſſe eſt: quæ cum memorato ſupra ſpiritu variè tingantur, *varii* quoque inde emanabunt *colores*. quamvis enim *ſulphur* non ſit pars fixa lapidis, ſed ignea & ſpiritoſa, ſi tamen pura & defæcatiſſima fuerit, in *cryſtallinum* corpus, uti experimenta Spagyrica docent, degenerat; adeoque non jam opacum amplius, ſed luminoſum in corpus exurgit: *coloratio* enim *opacitatem requirit*, quam lumini ſuperaddat. Hinc patet quoque cur *corpuſcula ſalina*, quæ *ad generationem lapidum potiſſimum concurrunt*, cum diaphana ſint, non eoſdem qui diaphana ambiunt colores admittant; quia videlicet *ſulphuri admixta* ſunt, & per totam ſubſtantiam lapidis diffuſa, unde ex conſtipatione opaci, luminoſa ſeſe exhibere non poſſunt, niſi in ſuperficie tantum, juxta *tincturæ*, quam ſubierunt, *rationem*; quæ ſi *rubra* fuerit, rubrum; ſi *candida*, candidum; ſi *nigra*, nigrum; ſi *fulva*, fulvum; & ſic de cæteris: quæ tamen ſi ab omni terreſtris ſulphuris portione ſoluta libertatem nacta fuerint, illa utique non jam colore illo materiali, ſed diaphanis proprio fulgebunt. *Quomodo* verò *illud arte Chymica fieri poſſit*, ſuo loco dicetur.

Chromatiſmus lapidum *in quo conſiſtat.*

Sulphuris purgatiratio.

Ex varia concoctione ſulphuris *omnes colores.*

Suntquippe *colores* hujuſmodi *nihil aliud quam lumen & ignis, quorum illud ſalia, hoc ſulphur refert*, vario modo ſe habens cum humido conglutinante nativo permixtum & concoctum, uti experientia quotidiana docet. *Res* enim *cunctæ dum fiunt*, & in primordiis ſuis producuntur, *coloribus multo aliis* iiſque diſtinctis, *quàm in medio & fine ſui ortus*, quemadmodum amplè in *XI. Libro* demonſtrabitur, *exornantur*; non alia de *cauſa*, niſi quod earum calidum & humidum, ſale & ſulphure, quibus imbuuntur, tum in principio generationis, tum in medio ac fine, variis diſtinctiſque alterentur & coquantur modis, quorum alteratione dum ſaxum ſuo inficitur *volatili*, diverſos colores, ut *Chymicorum* more loquar, reſultare neceſſe eſt. Hinc pleraque mineralia fornacibus alembiciſque torta, adeo *differentium colorum fumos* à ſe dimittunt; & in magiſterio magno colores tenebroſi primi, deinde lucidi, uſque ad intenſiſſimum ruborem, quem & ideo *Leonem rubrum* vocant, quo finem quoque operis ſe conſecutos eſſe, ſibi imaginantur, miro quodam ordine emergunt. In *plantis* quoque idem videre eſt, quarum partes radici vicinæ primum *albo*, deinde *ſubviridi*, tandem *intenſo virore* floreſcunt, donec ſucco conſumpto auctumnali tempore tandem in *flavedinem* degenerent; quæ omnia ex humidi & calidi ſubtilitate

Exemplum *ab operationibus Chymicis.*

Ab Herbis.

Sect. I.

tate aut condenſatione, variaque humidi radicalis ſulphuriſque iis appropriati concoctione contingunt.

Sed de his ſuo tempore & loco.

Sed hæc aliter non ſe habere ac diximus, omnia & ſingula *experimentis* irrefragabilibus oſtendamus.

Experimentum I.

Plumbum aceto in ceruſſam convertitur.

Infundatur in Scyphum, vel *ſcutellam plumbeam acetum acerrimum*, quod ſtatim in plumbeam ſubſtantiam aget, ita ut intra paucos dies ea magna aceti acrimonia reſoluta in puriſſimam *candidiſſimi coloris ceruſſam* pictoribus & pharmacopœis ad innumera conficienda uſitatam convertatur; hanc exemptam crucibulo igni validiſſimo decoquendam impones, quam & intra exiguum tempus in intenſiſſimum *colorem rubrum*, quod *minium* vocant, tandem in *nigram ſcoriam* degeneraſſe comperies.

Ratio & cauſa experimenti.

Quæres itaque, *quomodo* hic *color candidiſſimus* primò, deinde *in ruberrimum*, & *tandem in nigram ſcoriam degeneret*? Reſpondeo hoc fieri *caloris* ignei *incremento*: primò ſiquidem acetum, uti ignea quadam acrimonia pollet, ita plumbum in minutiſſimas particulas diſſolvit, quæ particulæ cum *ſale* refertæ ſint, fit, ut ſingulæ à terreſtribus fæcibus ſeparatæ, ſingulæ *lucidiſſima corpuſcula* exhibeant. Si enim microſcopio ea contuearis, videbis ea ſub granorum ad inſtar cryſtallinorum formis, quæ tamen ob calcem iis admixtam, nonnihil opacitatis obtineant, cæterùm diaphana; non ſecus ac *ſi vitrum* in minutiſſimas partes *contuderis*, illa quæ prius diaphana erat, jam *farina alba* comparebit, eò quod ſolutio compoſiti, dum ſingulis particulis peculiarem exiſtendi modum conciliat, illa quoque non jam diaphana amplius, ſed reciprocæ albedinis communicatione, candida & nitida compareant; & in aquarum de rupibus præcipitatione luculenter patefit. dum *aqua* in minutiſſimas particulas lapſu fluminis diſcinditur, *candida* & nivis inſtar, ob eandem quam diximus cauſam apparet.

Quomodo ceruſſa aduſta rubra fiat.

Quomodo verò *ceruſſa* tandem in *ruberrimum colorem* aduſta, & *tandem in nigram ſcoriam degeneret*, explicandum reſtat. Dico itaque hoc fieri per *varios caloris gradus*: Nam ſi in crucibulum igni impoſitum oculos contorqueas, videbis *ceruſſam primo albam* paulatim vel ad primum ignis odorem *in flavedinem* quandam lucidam abire, & paulò poſt *in herbaceum colorem* primæ lanuginis, & rurſus poſtea *in fulvum*, ac tandem *in* deſideratum intenſiſſimi coloris rubri *minium deflectere*. Dixi, hoc fieri per *varios caloris gradus*, ſed non ſufficit ratio, cum hæc à nemine negari poſſit: aliquid aliud igitur latet, quod hanc conſtituat metamorphoſin: *Quomodo* itaque *hoc fiat*, aperiam.

Exper.

Diximus ſupra *omnem colorem deberi ſalinis corporibus metallis mixtis*: Dum igitur plumbum per aceti acrimoniam exeditur, tum ecce partium *ſalinarum calci* miſtarum fit reſolutio, quæ uti ignem non ſunt adhuc expertæ, ita quoque ſub naturali ſalis calciſque forma *candent*; ſed ubi Vulcanium ignem expertæ fuerint, jam *ſulphur* primo inſenſibile plumbo miſtum & ſalibus fœtum, *aduſtum* ex albedine in ſal *flavum* abire pergit, eo quod aduſtio calcis particulas tranſmutet in vicinum albo colorem, cui *ſalinus ſpiritus nitorem conciliat*: at ſi ceruſſa vehementius aduratur, jam obfuſcatis corporibus ſalinis *ceruſſa ex albo & flavo colore mixta ſubvireſcente colore* imbuta conſpicietur, quam luminis reflexio in tali diſpoſitæ materiæ combinatione exhibet. Rurſus ſi hæc adhuc vehementius aduratur, in *flavum colorem* paulatim, eo quod materia vehementi calore exagitata, juxta colorum naturalem progreſſum in eum colorem, qui viridi propior, degeneret; ſalina vero corpora eum exhibent luminis illuſtratione colorem, quem aduſtionis incrementum ſecum portat: atque hoc pacto intenſiſſimum *rubedinis* gradum, id eſt, *minium*, tandem intenſiſſima caloris vis producet: à quo gradu ſi ignis gradus vehementius & vehementius intendatur, videbis quod uti per luminoſorum colorum gradus *in rubrum* excrevit, ita hoc per umbroſorum ac *tenebroſorum colorum* gradus, id eſt, *puniceum, cæruleum, cinereum*, paulatim ordine deflectet, donec in *nigri coloris* ſcoriam albo oppoſitam, jam omnibus ſpiritibus diſſolutis inſtar carbonum, degeneret.

Plumbum aceto in calcem reſolvitur.

Igne torta plumbea calx in minium vertitur, per diverſos colorum gradus.

Cauſa tranſmutationis.

Atque ex hiſce luculenter patet *quomodo colores caloris vi in mineralibus paulatim* ex uno in alterum gradatim juxta ordinem naturalis miſtionis *tranſmutentur*. Sed quæres, *cur non idem in ligni aduſtione fiat, ubi candidiſſimum lignum ſtatim in carbonaceum colorem deflectit*? Reſpondeo, hoc fieri, ob *humiditatis* abundantiam in ligno latentem, quæ calore in *fuliginem* exaltata, eo lignum colore quo ipſa imbuitur, tingit, quæ & aucto colore per totam ſubſtantiam diffuſa in carbones reſolvitur; fuliginem vero pinguem adhuc remanente in carbone vehementior ignis tandem omni pingui humiditate exutam veluti glutino, quo partes in carbone adhuc connectebantur, privat; quæ deinde alteri materiæ mixta minerali, ignique torta, eaſdem, quas diximus, gradatim *colorum* metamorphoſes ſubit. Ex hoc unico experimento ſat ſuperque patet, *quomodo colores in mineralibus naſcantur*: Sed addamus aliud experimentum.

Cur candidum lignum aut os combuſtum nigro primò ſub colore appareat.

Deinde aliis coloribus comparent.

Experimentum II.

Quomodo verò *ſalina corpuſcula ſe mutuo deſtruant & inſtaurent*, hoc docebimus experimento. Si *gallarum* in *aquam limpidam* reſolutarum infuſioni *vitriolum* admiſceas, ea

Gallæ liquor *vitriolum in atramentum vertit, & quare.*

ſtatim

Cap. V.

ſtatim in *atramentum* degenerabit. Quæritur hujus rei *ratio.* Dico hoc fieri, quod *galla* conſtet ex maxima combuſti *ſulphuris* parte, qua pollet, impuri, ſcabri, uti ex poroſa ejus ſubſtantia maximè patet, quam proprietatem ei *aqua*, in qua maceratur, communicat. Hinc ſi *vitriolum* aut aquam vitriolatam in eam præcipites, fiet, ut poroſi ſulphuris partes in galla latentes, & aquæ communicatæ ſtatim vitriolum inſita ſibi vi, tanquam ſibi congeneo corpori attrahant. Cum verò partes, uti dixi, gallæ plurimum in ſe poroſi & aduſti ſulphuris partes, nigra tinctura fœtas contineant, hinc aquæ vitriolatæ, particulas particulæ gallæ connexæ, in galla inſitum ſibi atrum colorem tingunt, unde *atramentum.*

Mirus effectus.

Si verò huic *atramenti tincturæ aquam Stygiam ſuperaffuderis*, ecce, mirum dictu, *aqua atramentoſa* mox *priſtinæ claritati reſtituetur.* Quæritur hujus effectus *cauſa.* Dico aquam Stygiam Stygia ſua *acrimonia* corpuſcula gallarum aquis commixta ſuperaffuſione facta, ſtatim exeſa prorſus conſumere, unde *tingentibus corpuſculis conſumptis* claritatem aquæ vitriolatæ reſtare neceſſe eſt.

Si verò *huic aquæ* jam in priſtinam claritatem reductæ *oleum tartari affuderis*, ſtatim ea, *in atramentum reducetur.* Cujus *cauſam* ſi quæres, hanç eſſe ſcias: quod *oleum tartari* eandem, aut non abſimilem in ſe, quam galla tincturam contineat; affuſum itaque aquæ Stygiâ aquâ jam imbutæ, fit, ut corpuſcula ſalina ſive *particulæ* tum vitrioli, tum *aquæ Stygiæ*, naturali olei pinguedine *oblimatæ*, & inſitâ oleo tartari atri coloris tincturâ unà imbuantur, unde rurſus *atramentum.*

Arcanum Steganographicum.

Unde pulchrum in *Steganographia* arcanum patet: *Si* enim *in charta candida vitrioli aqua*, quæcunque volueris *inſcripſeris*, conſcriptæ literæ mox adeò evaneſcent, ac ſi nunquam ſcriptæ fuiſſent, nullo earum relicto veſtigio. At mox, *ſi chartam gallarum infuſioni immerſeris*, illæ protinus nigerrimo colore imbutæ ſe non ſine ſpectantium admiratione exhibebunt; quas ſi denuo deletas cupias, id *ſpiritu vitrioli* aut *aquâ Stygiâ* penna excepta, literiſque ſuperinducta præſtabis; huic vero *liquor tartari* affuſus in priſtinum claritatis ſtatum reducet, quarum *cauſa* jam ex allatis ſupra patuit.

Mira nigredinis *in albedinem, & contra,* tranſmutatio.

Tinctura violarum *cœrulea, quî in purpureum vertatur colorem.*

Pari modo *tinctura violarum cœrulea oleo vitrioli ſuffuſa purpuraſcit*, cui ſi guttas aliquas ſpiritus *corni cervi* affuderis, color iſte purpureus in *viridem* continuò vertitur.

Quæ omnia dependent à varia differentium corporum conſtitutione, quæ cum variis & differentibus *ſalibus* variè tingentibus turgeant, ita quoque ex naturalibus jurgiis, quibus inter ſe diſſident, aut concordant, varias *colorum* tranſmutationes admittunt. Sed hæc uberrima experimentorum congerie in tractatu de *Fermentatione & præcipitatione metallicorum liquorum*, amplius exponentur. *Exper.*

EXPERIMENTUM III.

Accipe *ferrum*, ſeu chalybem, affabrè politum & nitidiſſimum, quod *ſi temperato ignis calore urgeas*, id *croceum induet colorem; vehementiori, in cæruleum* ſeu violaceum; *vehementiſſimo* verò antequam igneſcat, *in nigrum vertetur colorem*, qua ſola ignitione fere nitorem amittit. Experimentum vulgo notum, & fabris ferrariis uſitatiſſimum & quotidianum; qui tamen hujus chromatiſmi rationem reddere nequeunt, nec puto ita obviam eſſe iis etiam, qui magni in Philoſophia Doctores eſſe ſibi imaginantur. Perſiſtimus ergo in eo, quod *coloratio* & *tinctura* oriatur *ex ſulphure ſalibus commiſto*, & pro diverſitate puri aut impuri ſulphuris alios alioſque, uti jam *ſupra* diximus, producit colores; dum enim ferrum eſt nitidum & politum deterſumque, ſi igni ſupponatur, vel alio calore igneo, uti ſi ferro candente tingatur, partibus ſulphureis illius protinus accenſis ſubtiliſſimæ ejus partes in extima ſuperficie exſpirant, quibus deſtitutæ, quæ remanent in illa externa ſuperficie, uti impuriores ſunt, ita quoque ſub rubiginis forma in illum *croceum colorem* ſeu triticeum vertuntur. Cum enim ad iſtiuſmodi colorem minor requiratur opacitas, ſtatim ubi avolavit nonnihil purioris ſubſtantiæ, quod reliquum eſt fixi ſalis ſulphuri volatili mixti, in croceum colorem vergere neceſſe eſt; ſi verò ex intenſiori igne creſcat partium ſubtiliorum lucidiorumque receſſus, fit ut partes, quæ remanent magis quoque in dicta ſuperficie craſſeſcant & opacentur, ac proinde in umbroſum quendam colorem, cujuſmodi *cæruleus* eſt, degenerent, donec tandem ignis incremento offuſa luce ſuperficies in *nigrum colorem*, conſtipatis in ſuperficie partibus impurioribus, convertantur.

Proceſſus colorum in tinctura ferri.

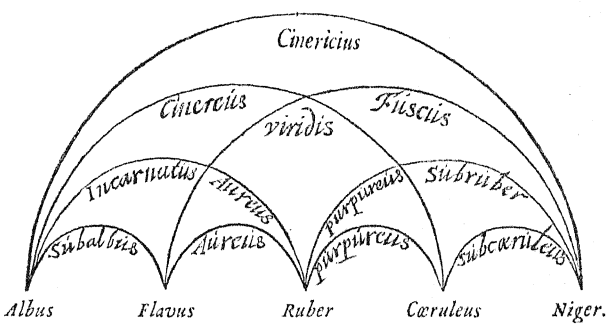
Sed quæres forſan, *Utrum hæc colorum metamorphoſis fiat per alium quemvis calorem*, veluti ſi aquæ ferventiſſimæ ferrum injiceretur. Reſpondeo, quod non; ad hunc enim effectum requiritur verus ignis & *calor adurens*, alias enim ſulphureæ partes per totam ferri ſubſtantiam diffuſæ non accenderentur: accenduntur autem, vel ad temperatum ignis adhibiti calorem, ad unum omnes, totaque ferri ſubſtantia illo alteratur, eò quod ſubtiliores partes avolantes, ſecum ex intimis ferri receſſibus impuriores avehant; quæ uti impuriores ſunt, & ſpiritibus deſtitutæ, ita quoque volatu inaſſuefactæ ceu fixæ in externa ſuperficie commorantur.

Cur color ferri diverſi-color *non in aqua fervida, ſed igne adurente enaſcatur.*

DEmonſtrata itaque per præcedentia experimenta *varietate colorum in lapidibus & metallis*, jam nil reſtat amplius, niſi ut demonſtremus, *qua ratione lapides in intimis terræ viſceribus colorentur.* Dico itaque,

cum pleraque ſaxa & lapides ſuo conſtent *ſulphure* & *ſalibus*, fit, ut ſi ſpiritus minerales ſalium igne ſubterraneo in *vaporem* aut *exhalationem* exaltati, ob eorundem ſummam ſubtilitatem intimas montium rimas venaſque penetrent, illi ubi in materiam appropriatam inciderint, volatili fixove ſulphure, quod illi materiæ ineſt, junctam, tunc illa pro varietate tingentis ſpiritus, nunc in hunc, nunc in alium *colorem* convertitur, quam poſtea ſuperveniens lapidificus ſpiritus ſive ſuccus in *ſaxoſam* tandem *ſubſtantiam* indurat. Sed quoniam in *ſequentibus*, varia de hiſce & ſimilibus dabitur dicendi materia, hîc pluribus rem elucidare, ſupervacaneum duxi.

Reſtat itaque, ut jam *mixturam colorum, eorundemque* ſecundum naturales gradus *geneſin* oſtendamus. Quinque præcipua colorum genera hîc pro fundamento ponimus: *Album*, *Flavum*, *Rubrum*, *Cœruleum*, *Nigrum*, quorum mixturâ omnes alii intermedii, quorum non eſt numerus, enaſcuntur, & ſunt ſequenti ſchemate comprehenſi.



Albus nigro ad æqualitatem partium *commixtus* nullum alium præterquam *cinericium*, quicquid Peripatetici nonnulli dicant, *parturit*: cum nigrum albo mixtum ſemper ſub albidum quiddam, & album nigro, ſemper ſubnigrum quiddam obſcurum producat, uſquedum totus albus color in manifeſtam nigredinem, vel niger totus in albedinem ſuperinjecto identidem albo ampliori, & contra albus totus in nigredinem ſuperinjecto ſemper & identidem nigro uberiori convertatur. neque poſſibile eſt, ex his alium quempiam ex lucidis intermedium produci, cum ſint colores oppoſiti, qui medium non admittunt. Sed jam ad alios progrediamur.

1. Albus cum flavo, *ſubflavum* albo vicinum, flavus vero cum rubro, *aureum* ſive fulvum croceumve; Ruber cum cœruleo *purpureum*, & cœruleus cum nigro *ſubcœruleum* nigro proximum producet.

Combinationes colorum.

2. Albus cum rubro, *colorem* quem *incarnatum*, & ruber cum nigro *ſubrubrum* ad nigredinem vergentem, uti in rubris Tulipis patet, producet.

3. Albus cum cœruleo, *cinereo* colori haud abſimilem; flavus vero cum nigro *fuſcum*, quem *Leoninum* vocant, argillæ fuſcæ colore, proferet.

4. Tandem flavus cum cœruleo, omnium nobiliſſimum *viridem* producet *colorem* ex omnibus fere intermediis conſtitutum, quem unicum Natura ad hominum animaliumque recreationem intendiſſe videtur; unde meritò medium inter omnes colores locum occupat.

Atque ex hac *quadruplici colorum combinatione* omnes reliqui ſuam originem nanciſcuntur. Siquidem *ab albo ad flavum* verum, *flavi continua adjectione*, omnes ii colores, quos nunc *intenſius* aut *remiſſius flavum* vocant, revocantur. *Rubri ad flavum continua adjectione*, reſultant omnes illi colores, qui ad *rubrum* nunc *remiſſius*, nunc *intenſius* revocantur, uſque ad verum rubrum. *Rubri ad cœruleum additione* omnes ii colores revocantur, qui aut *intenſius* aut *remiſſius rubrum* habent, revocantur. Denique *cœrulei ad nigrum additione*, omnes ii colores *cœrulei* revocantur, *qui ad nigrum declinant*.

Idem dicendum eſt *de rubri ad album*, de *rubri ad nigrum*; de *albi ad cœruleum*, de *flavi ad nigrum*, de *flavi* denique *ad cœruleum additione*. Non enim in omnibus idem eſt album, flavum, rubrum, cœruleum, nigrum immutabili & determinato gradu conſtitutum; non in omnibus viride idem, aureum idem, purpureum idem; ſed pro varia principalium quinque dictorum colorum mixtura *innumeræ* uniuſcujuſque *ſpecies* emergunt; ut proinde hîc habeas, in quamnam *colorum claſſem* unumquemque adnumeres, quorum unuſquiſque nomenclaturam ſuam ex rebus, quibus inſunt, videlicet ab elementis, nubibus, à luce, à mineralibus, metallis, herbis, floribus, ab animantibus, volucribus, piſcibus, reptilibus & inſectis, aliiſque ſortiuntur; de quibus vide *Artem noſtram Magn. Lucis & Umbræ*; in qua *fol. 66* fuſius actum.

Corollarium.

Hinc patet quoque, quomodo *ex varia ſulphuris variis ſalibus mixti concoctione*, *varii* quoque diverſiſſimique *colores* juxta gradus hîc propoſitos emergant, & experimentis

Sulphur virtute omnes colores habet.

ad-

Cap. V. adductis ſat ſuperque patuit. Quibus quidem oſtenſis, jam ad *colorum, quos apparentes vocant, geneſin* exponendam progrediamur.

Experimentum.

Experimentum mixtionis coloris.

Ad ea, quæ de *combinatione* dictorum *colorum* diximus, validius comprobanda, tale ſumes experimentum. Accipe *vitra Cryſtallina*, quinque dictorum colorum generibus *tincta*; *albo*, id eſt, coloris experte vitro: *Flavo, rubro, cæruleo, nigro*: invenies ex unius vitri alteri ſuperimpoſitione, omnes illas colorum ſpecies, quas in ſchemate præcedente deſcripſimus, produci. *Si* itaque *vitrum flavum rubro ſuperimpoſueris*, videbis ea tranſpiciens objecta omnia illico *aureo* quodam *colore* ſplendeſcere; idem eveniet *per radium reflexum, ſi Solis radios vitra tranſeuntes in charta candida exceperis*: dum enim medium diaphanum tranſit, chartam eo colore quo diaphanum eſt, aureo imbuit. Rurſus, *ſi flavum cæruleo impoſueris*, invenies omnia nitidiſſima coloris ſpecie *vireſcere*; *ſi* vero *rubri & cærulei conjunctione* vitri rem tentâris, omnia *purpuraſcere* comperies: hoc pacto, *cæruleum cum viridi*, quem *pavonaceum* vocant, colorem exhibebis. *Si* verò *albo nigricans* ſuperimpoſueris, non alius inde color quam *cinericius* prodibit: hoc pacto per ſola quinque dictis coloribus tincta vitra omnium colorum mixturas exhibebis; experimentum non minus jucunditate plenum, quam admiratione digniſſimum, *cauſas colorum* ad oculum demonſtrans. *Exper.*

Nemo itaque hoſce phantaſticos colores dicat, cum vitra vero colore, non ex vegetabilibus, ſed ex variis mineralibus deprompto tincta ſint. Neque color diverſus tantummodo *apparens* eſſe, dici poteſt, cum ex mixtura vera & reali, luminiſque pro medii ratione tincti proveniat.

Quomodo gemmæ diaphanæ generentur.

Eodem prorſus modo ſe habere dico *diaphanas gemmas*, cryſtallum quæ albo, chryſopraſum qui flavo, carbunculum qui rubro, ſapphirum qui cœruleo; niger verò uti tenebroſus eſt, ita nullam gemmam hoc colore imbutam generat. *Cryſtallinus* uti puram lucem æmulatur, ita quoque *propriè color dici non poteſt*. *Sapphirus* verò eo colore imbutus quo tingentes ſalino-ſulphurei ſpiritus ſunt, quibus coagulatus fuit, tingitur. *Carbunculus* ammoniaco ſale, ſulphure maximè defæcato decoctoque tinctus ruberrimo colore rutilat. *Sapphirus* tincturâ vitrioli æroſa in pulcherrimum cœleſtis coloris cœruleum tingitur. *Smaragdus* ex flavi & cœrulei coloris miſtura reſultans virore nitidiſſimo ſplendeſcit; qualia itaque fuerint ſalina tingentia ſulphuri adjuncta, talis erit gemma, quæ inde lapideſcit, de quibus poſtea. Patet itaque *in gemmis colores* non apparentes tantum *eſſe*, ſed *veros & reales* ex vera & reali tinctura ortos. Ex hiſce jam progrediamur ad *colores in vitris polygonis* maximè *apparentes ex varia reflexione refractionis cauſatos*.

Caput VI.

De coloribus, quos apparentes vocant.

Cap. VI. C*Olores apparentes* ii vocantur, ut plurimum, qui non ex opacorum mixtorumque corporum ſuperficiebus profluunt, ſed *ex diverſis diaphanorum corporum mediis viſui diverſimodè occurrunt*: qui quidem à pleriſque hanc etymologiam ſortiti ſunt, quod ex ſe & ſua natura *inſtabiles* ſint, & nunc hoc, nunc alio colore pro ſucci differenti affluxu, differentique oculi conſtitutione ſpectentur, atque ideo non veri & reales, ſed imaginarii putentur. Nos verò quicquid dicant Peripatetici, *nullum colorem pure apparentem eſſe* ſentimus; ſed omnes veros eſſe colores, qui veras mixturæ atque apparentiæ ſuæ cauſas & rationes intra ſe contineant. Spectantur autem ut plurimum in iride, atque in avium nonnullarum, uti anatum, columbarum, pavonumque pennis, in differenti maris nubiumque colore, in vitris trigonis, cæteriſque corporibus cryſtallinis polyedris ex varia lucis reflexione reſultantes. Et primò quidem *de coloribus in vitris polygonis*, deinde etiam de iis, quæ *in avium pennis* apparent, pari curſu ratiocinabimur.

Colores apparentes *non imaginarii, ſed veri & reales ſunt.*

Quomodo Color in diaphanis angulosis, *id eſt, vitris trigonis & polyedris, fiat.*

Q*Uomodo colorum diverſitas in diaphanis corporibus anguloſis, id eſt, in trigonis & polyedris cryſtallinis producatur*, magna inter Philoſophos controverſia eſt. Plerique nullam ibi colorum *entitatem* realem; ſed purè phantaſticam eſſe & *imaginariam*, dum contentioſius aſſerunt, exiguâ ſe rerum naturalium peritiâ inſtructos eſſe, demonſtrant, de iis rebus reconditiſſimis naturæ, quam ne à limine quidem ſalutarunt, diſceptaturi: qui verò abditiſſima ejus penetralia propius acceſſerint, vel ipſa Natura magiſtra & doctrice aliud dicere coguntur. Sed ut tandem lucis multiplicem ſobolem ex tenebris in lucem producamus: Te, *Lector*, ſcire velim, *cryſtallina corpora vitreaque* non ſecus ac cætera omnia mixta mineralium corpora *ſuis corporibus Salino-mercurialibus conſtare*; cum vitrum ex cineribus ſale turgidis, cryſtallinorumque corporum, ſalium videlicet, quorum nullum eſt, quod non diaphanum ſit, uti ex Microſcopio patet. Hæc vero corpuſcula quamvis in *vitro anguli experte*

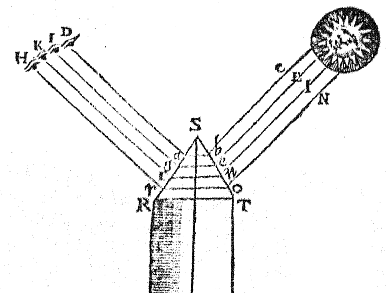
Omnia diaphana corpora ſuo ſulphure & ſalibus conſtant.

Digitized by Google

Sect. I. *perte* colorata non videantur, cauſa eſt continuitas eorundem, in unam planam & politam ſuperficiem exporrecta & counita, per quam viſus recta tranſiens, ſicuti umbras non reperit, ita quoque differentibus umbrarum ſpeciebus non alteratur: mox tamen ac in *anguloſa diaphana* inciderit, tum ecce jam corpuſcula ſalina diverſimode affecta, jam umbrarum fœdatione, modo varia lucis in medio denſiori refractione variata, eo *colores* ordine, quo *ſupra* deſcripſimus, exhibebunt; quo enim minores umbras, eo luci viciniores, quo majores ſubierint, eo tenebris propiores colores dabunt. Quod vero *in non anguloſis* corporibus ii colores non exhibeantur, ratio eſt, quod uti diximus, lux recta & inoffenſa viſiva potentia tranſeat, ac corpuſcula omnia, uti quam unitiſſima ſunt, ita quoque eodem modo lucem puram imbibunt, atque adeo *colores* in iſtiuſmodi medio *nulli* comparent *ob lucis uniformitatem*: mox tamen ac *angulorum opacitas* intervenerit, tum ecce lux ex umbrarum diverſitate opaca, eam *colorum ſeriem* referet, quam majores aut minores umbræ requirent, ipſis corpuſculis ſalinis per totum diaphanum diſperſis, cum tum per lucem refractam, tum per variæ opacitatis miſturam colorem in apertum ducent, quem una cum differentibus opacitatis gradibus corpuſculum diverſa tinctura poſtulat. Sed hæc in ſequenti *Figura* demonſtramus.

Corpuſcula ſalina diaphano inſita, cur tantum in anguloſo corpore, *non vero anguli experte* compareant.

Qui colores in trigono *conſpiciantur, una cum cauſa demonſtratione.*



Sit priſma ſeu *trigonum cryſtallinum* R T S V X Y, *radii Solis* C E I N, *oculus* D I K H. In hoc *duplex ſitus rerum* videtur, unus *per radium reflexum*, qui res non mutat, nec in figura, nec colore, tametſi inverſas exhibeat, fitque quando res normaliter vitrum penetrant: alter per *radium refractum*, atque hic res neque ſitu naturali, neque eodem colore exhibet, ſed nunc curvas, nunc ovatas, & denique omni *colorum* genere adornatas: Solis enim F radius aut cujuſcunque lucis, ubi obliquè in latus trigoni S T inciderit, is bis refractus ad oculum D I K H revertitur, & quoniam hac refractione multum à priſtino ſuo vigore ob medii majorem minoremve profunditatem recedit; hinc lux in hac diverſimodè opacata fœdataque colores quoque nunc ad album magis, nunc ad umbroſum magis tendentes refert. Videntur autem in trigono tres principales ſuprà memorati potiſſimum, *flavus*, *ruber*, *cæruleus*, & ex his miſti, *viridis & purpureus*, excluſis albo & nigro, utpote ad colores intermedios conficiendos ineptis. Sic autem in trigono naſcuntur:

Unde flavus, cæruleus, ruber, viridis & purpureus in trigono.

Sit primò *radius* C, qui in *vitrum* in puncto *b*, incidit, & quoniam per medium denſius tranſeundum eſt, ex *b* refringitur in *a*: atque hinc oculo in *d* conſtituto occurrit: quoniam verò *a*, *b* brevis tranſitus eſt, hoc loco colorem luci ſeu albo ſimillimum produceret quidem, quoniam tamen angulus, S V vitri ſolidus radium vicinum *umbroſitate* ſua non parum obfuſcat, hinc non album, nec flavum, uti deberet, ſi angulus non obſtaret, ſed intenſiſſimam *rubedinem* generat.. Contra ſi *radius lucis* N in O inciderit, is in *medio* omnium *profundiſſimo* O *r*, quod pertranſit, refractus ad *oculum* in H conſtitutum ſub *cæruleo colore*, nigro vicinus recurret, tum bina refractione, tum medii profunditate, angulique opacitate, à genuina ſua puritate multum degener, in umbroſum, cujuſmodi cœruleus eſt, colorem deſinit: *radio* verò *lucis*, E, cadente in *trigoni punctum e*, is bis refractus ex *e* in *g*, & hinc tandem in I puncto oculis occurrit; qui radius ubi media quadam via procedit, neque remotiori anguli ſolidi umbroſitate multum opacus, neque tanta profunditate immerſus, medii quoque coloris formam albo viciniorem *croceo amictu* fulgidum exhibebit; reliqui duo colores, *viridis & pavonaceus*, uti ille ex flavi & cœrulei, hic ex rubri & cœrulei miſtura conſtituitur, ita quoque eoſdem in dictorum colorum confiniis exhibent. In hac Figura *a*, *b*, *minimam latitudinem vitri*, *g e*, & *n l mediam*, *o r* verò *maximam* latitudinem ſive profunditatem monſtrat.

Atque ex hiſce *cauſa colorum in trigono vitreo*, aliiſque corporibus anguloſis cryſtallinis patet, & alia non eſt niſi primo *anguli ſolidi umbras projicientes*, quibus lux per medium diverſimode denſum diverſimode refracta, ac per *umbras* variè modificata, corpuſculiſque ſalinis æquius diſperſis tincta, tot tantiſque colorum diſcriminibus ſe veſtitam exhibet. Quæ ſi rectè perceperis, *cauſas* quoque *in Iride*, *mari*, cæteriſque

Cap. V. riſque rebus eluceſcentium colorum enodatas habebis. Vide *Lector*, quæ de hiſce citato *Lucis* & *Umbræ Libro*, uberi ratiocinio egimus.

Percepiſti, ni fallor, *Lector*, ex præcedentibus, internum lumen ſeu calidum innatum, quod *ſulphur Naturæ* vocatur, & unicuique rei inexiſtit, hujus, inquam, concoctione ſua varia *colorum* omnium *fontem* eſſe: Audiſti quoque quàm *innumeros colores exhibeat Mercurialis ille liquor unà ſalinis mixtus corporibus*, quos qui non vidit, utique ſcribenti mihi fidem non habebit: qui verò viderint, rei novitate attoniti ſatis admirari non poſſunt *Caudam* illam *pavonis Chymici*, tam inſolitis colorum ſpeciebus coruſcantem: *quomodo* vero *id fiat*, primo poſt experimentum propoſitum docebo.

Experimentum

Mirabile omnigenos colores *exhibens*.

S*I argentum vivum vapore plumbi coagulatum cochleari æneo impoſitum carbonibus ſuccenſis caleſeceris*, ecce mox tibi in liquefacta materia talis emerget *colorum varietas*, qualium in mundo major conſpici non poteſt, ita lucidorum, ut cum iis, quos apparentes vocant, vix comparari queant. Quæritur *cauſa* hujus rei. Dico eſſe *corpuſculorum ſalinorum*, quæ prius in liquido Mercurio humido abſcondebantur, per coagulationem & *exaltationem* plumbi vapore factam; dum enim vi caloris ſeparantur corpuſcula, tum ecce terreſtribus quiſquiliis aut conſumptis aut deſidentibus, ſoli tingentes *ſalium ſpiritus* in ſuperficiem *elati* primum *dominandi ambitione inſoleſcunt*, varioque confluxu tincti virtutem ſuam per omnes pæne colorum differentias exerentes demonſtrant; ut proinde nemo ſanæ mentis reputandus ſit, qui hoſce *colores* purè phantaſticos eſſe dicere audeat. Sunt enim varii tingentium ſalium *ſpiritus* vi plumbi Mercurio inexiſtentes, qui *caloris vi exaltati* in ſuperficie, lucis incidentis ope tot tamque varias dictorum *colorum differentias* oſtendunt; uti enim diaphani ſunt, ita corpuſcula, unum alteri ſuperpoſita per qualemcunque tandem *opacitatem*, nunc hunc, nunc illum colorem exprimunt, uti ſupra *de vitris tinctis unum ſi alteri ſuperponas* dictum fuit.

Cauſa tantorum colorum.

Colorum, *qui* in avium, *id eſt*, *Pavonum Columbarum*, *Anatum*, *aliarumque avium* pennis *eluceſcunt*, cauſa.

V*Olucres ſulphure & ſalibus turgere*, inde conſtat, quod ex ſtabulis & columbariis ingens nitri cæterorumque ſalium copia extrahatur. Cum itaque *oleaceam*, ut cum Chymicis loquar, *ſulphuris ſaliumque portionem* per *excrementa* ejiciant, *ſubtiliores* verò *ſalium partes* per urinam, qua carent, exonerari nequeant, natura utique eas altiori conſilio in *pennarum* amictum deſtinaſſe videtur. Cum enim hi ſpiritus Salino-ſulphurei ſubtiliſſimi continuo exſpirent, ii intra pennarum concavos canaliculos inſinuati, ibidem ambiente aëre condenſati, in pennas abeunt, aliis & aliis continuo ſuccedentibus: pennæ verò uti ex *ſalina materia variè tingente* conſtituuntur, ita quoque *variis coloribus* pro lucis allapſu imbuuntur, & pro ſtructura pennarum differente. Si enim pennæ ſulphuris aduſti fuligine imbuantur, fient *volucres nigræ*; ſi ſalisnitri copioſa, *candidæ*; ſi ex candido æque ac nigro vapore excreſcant, *albo-nigræ* volucres naſcentur, uti picæ & hirundines. Si verò variæ ſalium tincturæ accedant, *diverſicolores* volucres emanabunt.

Quomodo niger, candidus, mixtus, aliique diverſi colores fiant in avibus.

Atque de hiſce nulla quidem controverſia eſt. Sed *quomodo in Pavonibus*, *Anatibus & Columbis tam* varia, *inconſtans* & mutabilis *colorum varietas ad diverſum lucis allapſum producatur*, iſtius nemo, quod ſciam, adhuc rationem veram & genuinam reddidit. Ego quid obſervarim, paucis aperiam. Ex frequenti hujuſmodi pennarum, ope ſmicroſcopii inſpectione mihi innotuit, quod omnes illæ *pennæ* tanta *colorum varietate radiantes*, & in Pavonibus cæteriſque avibus conſpicuæ naſcantur, *ex naturali pennarum conſtitutione*, quarum filamenta Natura ita diſpoſuit, ut & diaphanæ ſint, & in anguloſam formam trigonis vitreis haud abſimilem concinnatæ ſint, quæ omnia ſmicroſcopium luculenter demonſtrat. Cum itaque ex variis *tingentium ſalium miſtura* in *anguloſam formam* hujuſmodi pennæ coaluerint, idem in iis fit quod in *trigono* paulo ante fieri docuimus, infinita illa colorum varietas ex innumerabili multitudine hujuſmodi pennarum anguloſarum, unius in alteram varia refractione, conſurgit; atque adeo hanc *cauſam colorum in pennis avium* demonſtratam cenſeam.

Pavonum pennæ multicolores ſunt diaphanæ, & inſtar trigonorum vitreorum diſpoſitæ.

Verum quoniam hæc omnia in *Itinerario Exſtatico* per *Terreſtrem Mundum* amplius deduximus, eo *Lectorem* remittimus, ubi & *de nubium*, *maris*, *mineraliumque coloribus* abundantiſſime actum reperiet.

Experimenta varia colorum ex metallis mineralibuſque corporibus *emanantium*.

Experimentum I.

EXperimentum primum, quo oſtenditur, *in qualibet pila vitrea*, *aquea bulla*, *roſcidis*, iridis fontiumque ſalientium *guttis*, *eoſdem colores generari*, *qui in trigono* cæteriſque polygonis produci, ſupra oſtendimus; ut vel hinc *cauſam colorum* genuinam colligas.

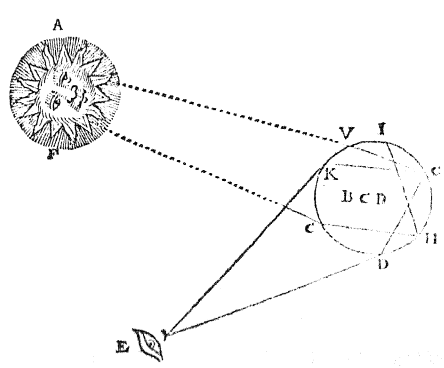
Accipe *Sphæram* vitream *aqua* limpidiſſima refertam, eamque ita exponito, ut ex ipſa lumen *Solis* incidens in oculum tuum reflecti poſſit. Sit *Sphæra* B C D, *oculus* E,

Digitized by Google

Sect. I.

Refractio lucis cauſa *diverſorum colorum.*

A F *radii Solis terminantes*, & videbis in D *puncto* intenſiſſimum *ruborem*; mutato verò angulo, videbis colorem illum manifeſtè variatum ex rubro in *cæruleum flavo miſtum.* In K quoque idem ſimulacrum coloris rubei apparebit, etſi multo quam in D *debilius*: cujus quidem rei *ratio* non eſt alia, niſi *varia* in medio denſiori *refractio*, qua lux in profundioribus ſphæræ diverſimode opacata, eos quos dixi colores producit; & ex *figura* hic appoſita ſatis apparet, in cujus ſphæræ punctum V lumen Solis incidens, in medio refractum denſiori incidit in C, & hinc reflexum repercutitur in D, & deinde ex D refractum denuo in E oculo occurrit.



Cum itaque hic lumen bis refringatur, ſemel in homogenio medio, reflexum tandem ad H pervenit, neceſſario illud umbris medii fœdatum, à nativa ſua claritate quaſi in umbratilem quandam lucem degeneratum oculo tandem accedit. Hanc itaque *refractionem multiplicem colorum cauſam eſſe* inde patet, quod in K rubor multum variet à rubore in D, utpote qui ad puniceum vergat in D remotiorem ab albo luci ſimili, unde plures quoque eum refractiones pati neceſſe eſt. Præterea radius Solis F in G incidens refringitur in H, hinc in I, & ex I in K, & hinc denique in oculum E. Vides igitur tanto *colorem fieri umbroſiorem*, *quanto plures admiſerit refractiones in corpore aliquo diaphano circulari*, ſeu polygono; ut proinde ex hoc experimento tota *iridis* & ſalientium fontium aquearumque guttarum bullarumque ratio dependeat.

Experimentum II.

Flamma viridis.

F*Lamma ſequitur colorem materiæ inflammabilis*, ſeu olei quocunque tandem colore imbuti. Si enim in ſcutella quapiam *ærugineum colorem aquæ vitæ*, ſeu ſpiritui vini probe commiſcueris, præparatumque humorem *ellychniumque ſimili colore* imbutum accenderis, videbis non ſine admiratione *flammam* intenſo colore *virentem*; quem ſi vitreæ phialæ uvis plantiſque lucido colore depictæ indideris, illa in vicino pariete, aut candida tabula intenſiſſimi viroris fructus plantaſque exhibebit. Nam cuprei vitrioli tinctura ærugini inexiſtens, calore exaltata flammam ſimili ſibi colore imbuet; lux verò tincta vitream phialam tranſiens, eam ſimili quoque colore, viridem vero picturam adhuc intenſiori colore viridi tinget. Si verò *cinnabarim*, oleo probe commiſcueris, accenſus liquor in flamma intenſiſſimi coloris rubedinem efficiet, cui *ſulphure* admixto, ex rubore in cœruleum colorem mutabitur: eadem quidem flamma, ſed pro diverſitate liquoris tincti diverſum colorem acquiret. quæ omnia ex diverſitate ſpirituum ſalinorum variè tinctorum dependent. Si tandem *fuligine ſepiæ liquore miſta* ellychnium oleumque imbueris, ecce mox flamma exurget atro colore imbuta, quæ & adſtantes eodem colore, non ſine admiratione & horrore ſpectatorum vultus imbuet: unde in *Magia naturali* varii ſtupendique effectus produci poſſunt, quos alibi oſtendimus.

Exper.

Flamma purpurea.

Flamma cœrulea.

Flamma atra.

Experimentum III.

De Metallorum Coloribus.

UT *æris colorem in albedinem* mutes, ſic age: pulverem ex calce tartari, item ex alumine & arſenico albo calcis lixivio dilutis reſiccatiſque in æs liquefactum conjicies, & *argenteo colore* ſplendeſcet. Idem fiet, ſi aqua ex Mercurio ſublimato facta & ſale ammoniaco diluta per deliquium, in hac enim æs ferrumque reſtinctum *argenteo colore* imbuetur. Si vero *plumbum nigrum in candidum colorem* tranſmutare velis, ſic age: Ex arſenico albo, calce tartari, ſale gemmæ & ammoniaco fiat pulvis, quem aceto perfuſum ſeptem dierum ſpatio macerabis, maceratumque ad ſiccitatem decoques, cujus pollen ſupra liquefactum plumbum projectus, magnum dabit in argenteis vaſis fingendis ſubſidium. Ignis vero virtute gradatim *ex ochra fit rubrica* in ollis novis luto circumlitis exuſta, eademque candefacta acetoque reſtincta, purpureum colorem exhibebit. *Æs cum ſulphure* combuſtum in cinnabarim degenerat; *Spiritus vitrioli* tingit ferrum in æs; *Sal ammoniacum* tingit plumbum in ſtannum; *Colores figulorum*, ſi cum aliis colorum ſpeciebus illiniantur, aliam differentis coloris formam acquirent, uti & genera chalcanthi: Calor enim materiam reſolvit in ſpiritus, ſalinaque corpora fixa & exaltata *calore*, obſcuros *colores* multo reddunt *illuſtriores*.

Coloris varietas in mineralibus *per varios ignis gradus.*

Ad *tincturam* verò *philoſophicam* quod attinet, ſcias ipſius colores eſſe quam maxime inſtabiles & ſubinde revertentes: nam ubi à tenebroſa nigredine per innumeros colo-

Digitized by Google

Cap. VI. colores ad niveum uſque proceſſit, ſubito atra nocte omnia rurſus involvuntur, & deinde ex illa nigredine novi ſubinde colores exorti in *caudam pavonis* primum, deinde in rubedinem Chymicis fruſtrà expetitam terminantur; denique novi, qui falſo errore idem experti ſimiles colores, & veris omnino ſimiles mutationes, non ſine certa ſpe *magiſterii*, perficiendi produxerunt. Si *rationem* quæras hujus mirabilis *metamorphoſeos*, dico has mutationes *ex refractione lucis internæ*, *unde omnes colores generantur*, ortum habere; cum enim in prædicta materia ſimul exiſtat denſum & ſubtile, ex eorum miſtione varias oriri *refractiones* neceſſe eſt; & primo quidem quod ſubtile eſt à denſo abſorbetur, illaque putrefactione partibus mire confuſis *nigredo* luce veluti eclipſata naſcitur, & tunc ex ebullitione ſpiritus confertim erumpentes nubibus totum illud vas cooperiunt; inde partes groſſæ ſublimationis vi jam attenuatæ ſubtilibus ita miſcentur ut inde valde inæqualis exiſtat *lucis colorigena refractio*, abſumptis denique ſpiritibus terra remaneat arida & ſitibunda; itaque avidè ſuum ſpiritum reſorbendo nova fermentatione *novam* parit *nigredinem*, dum partibus terreis jam fermentatis attenuatiſque cum ſubtilibus permiſtione facta, novos faciat oriri colores, & demum ex perfecta miſtura *albedinem* igne ſuo in *rubedinem* matureſcentem. *Exper.*

Experimentum IV.

De Tinctura colorum in Vegetabilibus.

B*Orax Aurificum candidus*, *cæruleus reddetur* ſi tritus urinaque ſubactus glaſto tingatur: vel purpureus fit, ſi intenſius tinctus fuerit. Sunt autem *ex tingentibus in vegetabilibus*, ſucci uvarum nigrarum, Amaranti ſanguinei, balauſtiorum, polygoni coccigeri, ſemina heliotropii tricocci, quod primo affrictu ſuo colorem viridem reddit, mox cœruleum purpureum chartis tingendis aptiſſimum, folia quoque Cyperi ſeu Alcannæ, quorum ſucco Arabes jubas, caudas equorum, pennaſque ſtruthionum in rubrum & flavum tingere ſolent. Integer Liber hîc texendus foret, ſi modum & rationem, qua metalla, oſſa, ligna, pennæ, equi, canes, in omnis generis colores tingi poſſint, oſtendere vellem. Verum cum hæc extra inſtituti noſtri limites ſint, iis relictis, ad ea quæ argumenti noſtri propria ſunt, procedamus.

Succorum tingentium modus & ratio.

Caput VII.

In quo de tranſparentium lapidum gemmarum*que cauſa* & origine, & *primo quidem de* cryſtallinarum gemmarum, *deinde de* Adamantum ortu *agetur.*

Cap. VII. EX præcedentibus jam innotuit: eſſe *Terrenum Corpus plenum metallicis ſaliniſque ſpiritibus ſalis, nitri, aluminis, vitrioli, qui Igne Subterraneo* in ſubjectis unicuique appropriatis glebis abraſi, & *in exhalationem aut vaporem verſi*, per intimas & penè inſenſibiles telluris fibras exaltati, ubicunque terreſtres portiones reperiunt proportionatas, ibi *vim ſuam* in iis *exerunt*, *quà tingendo*, *qua indurando*. *Si* enim intra montium latebras alicubi *in glebas ſale turgidas inciderint*, tum ecce ſubitò, veluti magnetiſmo quodam excitato partes ſubtiliores ad partes conſimiles confluunt, quæ cum ſubtiliſſimæ ſint, & omnes diaphanæ, hæ unitæ in loco appropriato, ſpiritu lapidifico iis inſito, cooperante, *in* eam *ſubſtantiam cryſtallinam*, quam miramur, *coaleſcunt.*

Vapor ſpirituum ſalinorum cauſa cryſtallorum.

Atque hæc eſt origo & *ortus omnium* earum *gemmarum* quas Natura pelluſtres & diaphanas eſſe voluit: quæ quidem nobilitate & excellentia ab ignobilioribus non niſi *duritie* & *tinctura* differunt: quantò enim fuerint duriores & nobiliori colore tinctæ, tantò pluris fiunt. *Durities* vero non aliunde provenit, niſi ex exquiſitiſſima partium unione & nexu penè inſeparabili, uti in Adamantibus contingit, de quibus poſtea. *Tinctura* verò flava ſeu aurea, rubra, cœrulea, purpurea, viridis, aliunde non fit, niſi ex variis ſalium tingentium, quas paulò ante variis experimentis oſtendimus, ſpeciebus, caloris vi nunc in hunc, nunc in illum colorem exaltatis; quæ tinctura, ut variam ſalium miſcellam arguit, ita quoque eandem, veluti Solem umbra, variæ virtutes & proprietates conſequuntur: ita quidem ut minutiſſimorum corpuſculorum exquiſita unio iis duritiem, *tinctura* verò alia & alia differentes, quas in gemmis experimur, *vires* & *proprietates* conferat. Sed ut paulò propius ortum gemmarum *diaphanarum* ſcrutemur:

Quid duritiem & tincturam conferat gemmis.

Quæritur primò, *quomodo*, *quibuſve mediis cryſtallus naſcatur?* Sunt qui volunt, cryſtallum non niſi ex nivium liquefactarum puriſſimis, aquis, vi ſpiritus coagulativi naſci, & non niſi in frigidiſſimis Regionibus provenire: utrumque falſum eſſe, multiplex experientia jam dudum oſtendit; cum non ſolùm in variis Europæ locis, ſed & in Indiis, Africa, America, ſub ipſo Torridæ Zonæ tractu conſtitutis regionibus, magnam copiam cryſtalli provenire, quotquot illas Regiones explorarunt, narrent. Refert Hiſtoria Regni Chiles, eſſe iis in tractibus, in profunda quadam valle, quam Andium juga diſterminant, in media prægrandis fluminis inſula ingentem rupem totam cryſtalli-

Cryſtallus *non* naſcitur *tantum* in Regionibus *frigidis, ſed* etiam *in* calidiſſimis.

Fanum in Chile, ex integra cryſtallo excavatum.

ſtallinam, in qua ab incolis paganis fanum integrum ſit mira arte exſculptum, ex omni parte diaphanum: pariter ex montibus Lunæ Africæ, Zonæ Torridæ ſubditæ ingentem extrahi cryſtalli copiam: quod & de Indiæ Orientalis Inſulis Zeilano & Sumatra referunt Orientalis Hiſtoriæ Scriptores. Sed cum de hiſce nullum dubium eſſe poſſit aut debeat, ita his relictis, ad *ortus ejus cauſam* inveſtigandam procedamus.

Ortus Cryſtalli.

In montibus itaque, ubi plurimum *purgatiſsimi ſalis* intra concava montium latet, fit ut calore ſubterraneo agente, alia ſalina corpora per vaporem ſalinum, & ab omnibus aliis groſſioribus partibus purgatiſſimum eleventur, qui per intimas, uti dixi, terrarum rimas exaltatus, ubi ſympathicum illis ſubjectum reperit, ibidem etiam Naturæ quodam interveniente magnetiſmo partium ſimilium ad partes ſimiles attractus conſurgit, quæ paranympho ſpiritu coagulativo, dum miro conjugio copulantur, inde tandem *cryſtallus* illa *diaphana ex unione diaphanorum corpuſculorum* naſcitur. Quod verò res ita ſeſe habeat, & quod *ex puriſſimo ſale* fiat, experimento comprobamus.

Cryſtallum ex ſale conſtare defæcatiſſimo, ſic explorabis.

Experimentum.

Cryſtallus ex ſale conſtat.

Diſtillato cryſtallo ſal in fundo manet.

Cryſtallo in minutiſſimum pollinem *contuſo adde duplum ſulphuris*, terantur in miſturam exactam: hanc indito crucibulo, ſex horarum ſpatio igne reverbera, atque reverberatum *equino ſimo* quatuordecim dierum ſpatio digere; deinde exemptum diſtilla, diſtillatione peracta, corpora ſalina ſeparata, & frigore denuo condenſata, in fundo recipientis, *inſtar candidiſsimi ſalis* reperies: Ergo in id vi caloris reſolvitur, ex quo ab origine ſua conſtituebatur. Quod verò cæteris gemmis *mollior* ſit, ſalis mollities cauſa eſt, qui pro natura ſua uti humidus eſt & fluxilis naturæ ita partes partibus non ea duritie, qua aliæ nonnullæ ſiccioris naturæ, conſolidat: requiritur autem ad hanc *cryſtallogeneſin* locus proportionatus, ne vapor illuc delatus evaneſcat, ſed collectus omniſque effugii neſcius, hunc quem diximus, humido veluti glutine quodam proportionato interveniente, effectum præſtet.

Unde colores, flavus, cœruleus, ruber, viridis in topazio, ſapphiro, carbunculo & ſmaragdo naſcantur.

Si porro *vapor ſalinus croco ferri tinctus* fuerit, congruamque ſibi materiam nactus fuerit, eam in *topazium* aut *chryſolithum* flavo colore fulgentem tinget, & duritie & tincturæ proprietatibus differentem. Si verò *vitrioli* ex cuprea gleba abraſi *vapore mixtus* fuerit, ſalina corpuſcula minutiſſima per inſitum appetitum counita *ſapphirum* cœruleo cœleſtique colore fulgentem producet. & duritiem quidem cryſtallo majorem, ubi & tincturam à vitrioli, utpote partium magis unitivi, proprietate nanciſcetur.

Tinctura diverſa gemmis diverſas vires dat.

Atque hoc pacto omnes *gemmæ diaphanæ*, qualeſcunque tandem ſunt, *ſalinis*, à primordiis ſuis, *corpuſculis conſtant*, quæ poſtea variis ſalium ſpeciebus commixtæ, uti differentes *tincturas*, ita *duritiem* quoque aliaſque differentes *virtutes*, per diverſos caloris & concoctionis gradus acquirunt. Quemadmodum enim *ſal humido loco poſitum* liquefactum humectat, ita *igne torrefactum*, & humiditate evaporata, aliam proprietatem ſiccativam & aduſtivam acquirit. *Ovum* pariter *leniter coctum* liquidum, aliam virtutem habet, quam *in duritiem excoctum*; adeoque pro ignis vehementia uti differentem ſtatum, ita & virtutes differentes obtinet; & in *urina* patet, quæ in temperato *ſani hominis* calore *citrina* efficitur; in calore immodico febrientium in rubedinem vertitur; in homine vero indigeſtis per modicum calorem humoribus abundante, aqueum humorem exhibet. Vide *Lector*, quæ *de Urinæ coloribus Libro ſecundo Artis Magnæ Lucis & Umbræ*, uberrime docuimus: ubi quoque invenies, qua ratione ex urina aliiſque ſalibus aqua præparari poſſit, quæ igni ſuperpoſita & in imagines ſupraposita evaporata innumeros in imaginibus chartaceis colores, pro varia lucis incidentia viſui oſtendat; quæ colorum ex ſalibus geneſis prorſus ad oculum κατ' αὐτὴν ἀπόδειξιν, demonſtratur.

Exempla à ſale, ovo, & urina.

Mirum experimentum.

Adamantis ortus exponitur.

Unica reſtat hoc loco difficultas enodanda, quæ mirum in modum multorum vexavit ingenium, & eſt *indomita Adamantis natura*. Quæritur itaque, unde ei tantarum virtutum ſeminarium, *quomodo in tantam duritiem, tantumque levorem coaleſcat*. Adamas omnium gemmarum Rex, lapis eſt inter cryſtallinas ſeu diaphanas gemmas omnium, ſive duritiem, ſive virtutes ſpectes, merito ſuo nobiliſſimus pretioſiſſimusque: Unde à ſolis Imperatoribus Regibusque olim quàm maximè tanquam Regii ſplendoris ſymbolum appellatus fuit.

Adamas gemmarum Rex magno ſemper à Monarchis in pretio habitus.

Plinius.

Olim à *Plinio* ob duritiem omnes *eludere malleorum ictus creditus fuit*: ſed experientia quotidiana jamdudum contrarium docuit, cum non ſolùm frangi, ſed & in minutiſſimum *pollinem* redigi poſſit, quem & ob roſivam virtutem homini *lethiferum* multi *opinati ſunt*, at experientia docuit, id falſum eſſe. Cum in India horum lapidum foſſores plerumque ne furti arguantur, magna copia innoxiè devorent, quos poſtea denuo egeſtos tuto loco ad lucrum reponunt. Cum itaque lapides cuſpidibus acutiſſimis à Natura inſtructi & devorati nihil viſceribus noxæ inferant, quanto minus ſcobem minutiſſimam, tum humoribus ſtomachi, tum excrementis inteſtinorum involutam nocituram cenſebimus? nihil itaque Adamas in ſe, neque qualitatis internæ nec externæ continet, quod aut perniciosum, ne dicam lethiferum ſit; certè in diuturnis dyſenteri-

Falſum eſt, à malleo conteri non poſſe.

Falſum quoque, ſcobem lethiferam eſſe hominibus.

cis

Digitized by Google

*Cap.*VII.

Anſelm. Boot.

cis affectibus magno adjumento à ſe datum fuiſſe, *Anſelmus Boot* aſſeverat.

Superſtitioſus uſus Adamantis.

Quæ verò *de ſtupendis ejus virtutibus* narrant Scriptores, *pleraque falſiſſima* comperta ſunt: uti ſunt, dum conjuges diſſidentes in concordiam revocare, faſcinationes & incantationes tollere dæmonumque inſultus reprimere fertur: ſed hæ facultates uti naturâ ſuperiores ſunt, ita quoque, quæ ab humana voluntate & proprio arbitrio dependent, utpote ſupranaturales, ſimiles longè remotos effectus producere non poteſt; neque quicquam virtutis dæmonibus incorporeis ad eorundem diſpulſionem imprimere poteſt; præſertim ſi ſuperſtitiones accedant, uti *Marbodæus* docet, qui putat inæſtimabiles eum vires acquirere, *ſi ſub tali* aut tali *Adſcendente, talis* aut talis *ei figura inſculpta fuerit*: Verum cum hujuſmodi maleferiatorum hominum deliria jam multis in meis operibus, argumentis confutaverim, ita iis hoc loco immorari nolui.

Marbodei ſuperſtitio Aſtrologica *in ſculpendis in adamante figuris.*

Adamas non ſurripit vires à magnete, nec ſanguine hircino molleſcit.

Adamantem verò *Magneti vires ſurripere, aut ſanguine hirci molleſcere*, jam diuturna rerum experientia pariter falſum eſſe docuit. Vide quæ de hiſce ampliſſimè in *noſtra Arte Magnetica* egimus. Relictis itaque iſtiuſmodi, jam ad inſtitutum revertamur, quod fuit, ut *undenam tantam duritiem contrahat, & quomodo natura eum producat*, oſtendamus.

Ubi creſcant propriè Adamantes veri.

Dico itaque, non in India tantum Orientali eum produci, ſed & in multis aliis Mundi partibus, quin & in ipſa Boëmia, Hungaria eum reperiri, etſi non ad eam, quo Indici, duritiem perveniat. *Sola India Orientalis veros* & genuinos *Adamantes producere comperta eſt*, præſertim in Provincia quæ *Biſnaga* dicitur, ubi *tres rupes adamantiferæ ſub perpetua militum cuſtodia* reperiuntur. In *Regno Decan* alia rupes eſt, uti & in ditione cujuſdam Reguli, in quo præſtantiſſimi reperiuntur, & duritie & levore & virturibus, qui vulgo de rupe veteri, *Naiſes* indigenis dicuntur. Circa Inſulas quoque *Bataviæ Novæ* vicinas ſaxearum rupium fragmenta *adamantibus* referta intra mare reperiuntur ad littus altiſſimarum rupium, quæ frequenti tempeſtate jactati maris inſultibus cum tempore abraſa, à conferta colliguntur mancipiorum multitudine, quæ genu tenus intra aquas minimè profundas collecta, intra manticam dorſo alligatam conjiciunt, eaque deinde intra officinas vicinas ab operis ferreis diſſoluta malleis, mercatoribus venduntur: adeoque politos Natura ibidem producit, ut ſine ullo alio lævigatorio inſtrumento, uti ex rupe extrahuntur, geſtentur. Eſt & alius *mons* non remotus à *Malacca, adamantum ferax*. Cæteri ubicunque tandem inveniantur, hiſce memoratis inferiores ſunt.

Ridicula opinio quorundam de ortu adamantis.

Quæritur itaque *horum geneſis*. Multi putant, hoc fieri, eò quod Soli orienti viciniores ſint: ſtupidiſſimum ſanè argumentum; quaſi verò ſolus hujuſmodi reſpectus cauſa ſit hujus admirandæ geneſios; an neſciunt hujuſmodi maleferiati homines, unumquemque in Mundo locum diverſo reſpectu nunc orientalem, nunc occidentalem eſſe. Unde hoc argumento ſcitè ſane probari poſſet, *Regnum Decanum*, ubi majori copia & melioris notæ Adamantes Natura producit, cum reſpectu *Malaccæ* multis horis occidentalior ſit, contra omnem uſum & experientiam proferendis adamantibus incapax eſſe, non alia de cauſa, niſi quod Malacca, ubi quoque eos produci diximus, orientalior ſit, hoc autem magis ad Occidentem vergat: hiſce ſe nugis involvunt ſtupidi *philoſophaſtri*, dum inſufficientes ad philoſophandum, abditarum rerum *cauſas* inconſultius, atque illotis, ut ita dicam, manibus Naturæ myſteria adire tentant.

Exper.

Vera & genuina cauſa ortus adamantum *exponitur.*

Ubicunque itaque in locis Indiæ *ſpiritus ſalini* ex purgatiſſimo & maxime defæcato ſale Ignis Subterranei vi per intimas montium fibras *exaltati* opportunam rupem poroſamque, id eſt, *proportionatum locum* intra rupis concava repererint, ibidem quoque intra rupes multum *fixi puriſſimi ſalis* ab extrinſeco Solis, iis in locis ardentiſſimi, calore omni humiditate exuti copia reperiatur; præterea *humido loci naturali*, aut roſcida ſubſtantia intra poros rupium per intimas montium venas evaporato aut aliunde inſinuato, atque veluti in guttas quaſdam reſoluto accedente, fit, ut *volatiles* puriſſimi ſalis *ſpiritus fixis* intra poros ſalis ibidem excoctiſſimi corpuſculis *juncti*, paranympho ſpiritu coagulativo maximè concurrente, qui uti minutiſſimas ſalis puriſſimi partes fixas cum volatilibus quàm conſtipatiſſime in unum continuum corpus counit connectitque, concurrente eodem in loco quoque aliqua *ſubtiliſſimæ pinguedinis* ſpecie diaphano ceraſorum gummi haud abſimili, quo & partes glutinis inſtar compactiſſimæ una cum ſplendoris dote communicata, tandem in hanc omnium nobiliſſimam gemmam excreſcant.

Quæ requirantur ad Adamantis geneſin.

Vides igitur, *ad geneſin hujus gemmæ* primò *requiri ſpiritus ſalis puriſſimos*, & nullis prorſus aut reliquorum ſuccorum mineralium tincturis pollutos, craſſioribuſque portiunculis contaminatos; quos quidem *volatiles* eſſe oportet, ſine qua volatilitate partes puræ ab impuris ſeparari non poſſunt. Secundò, requiri, dixi, *locum proportionatum* intra rupis alicujus poroſæ concava; qui locus, uti reliquis gemmis, ita quoque huic omnium nobiliſſimæ maximè purus à Natura deſtinari debuit, ut in eo, veluti in utero quodam concoqui, & intra eum, non ſecus ac per venas quaſdam umbilicales, volatiles ſalium ſpiritus recipi, ibidemque concluſi, fixiſque puriſſimi ſalis partibus, quibus

Sect. I.

rupes dicta gravida eſt, apte jungi poſſint. Quia vero ſine *glutine* quodam, quod eſt *humidum*, & ſine *ſpiritu coagulativo* intentus effectus produci minime poteſt, hinc *ſpiritus lapidificus*, qui ſpiritibus ſalinis fere ſemper individuo conſortio jungitur, ubi humidum illud roſcidum repererit, tum ecce *felici* illo Naturæ *conjugio ſpirituum volatilium cum fixis*, mediante humido, tandem temporis ſucceſſu in Adamantis gemmam concreſcit, utique tanto compactiorem durioremque, quantò partes ſalinæ fuerint minutiores, ſubtiliores purgatioreſque. Atque hanc ego veram Adamantis geneſin eſſe exiſtimem.

Hyacinth. de Magiſtr.

Accedit teſtimonium Patris *Hyacinthi de Magiſtris*, Indiæ Orientalis Procuratoris, qui uti hujuſmodi rupes inſpexit, ita quæ diximus, ita ſe habere, aſſeruit: obſervaſſe enim ſe *pro amplitudine foraminum aut pororum ibidem naſci adamantes*; vix unquam *piſi* magnitudinem excedentes, apparentibus adhuc concavis, ex quibus excavati fuerunt, & in porta quidem rupis inferiori majores, in ſuperiori verò minores. Addit ibidem, occulta rupis proprietate naſci ſubtiliſſimam quandam *diaphani gummi ſpeciem* quæ coagulo mixta, ſummum illum *ſplendorem*, quem in *Adamante* miramur, eidem conciliat: frequenti quoque Indorum experientia innotuit, *adamantes* rupi jam exemptos *poſt duorum circiter annorum decurſum denuo renaſci*: quod apprimè iis quæ de geneſi adamantis diximus, congruit. Cum ex natura loci perpetuus ſit dictorum *volatilium ſpirituum* ex intimis terræ viſceribus, calore exaltatorum halitus, qui intra loculos poroſi ſaxi concluſi, ſaxiſque *humido mediante* ibidem juncti, opus tandem novæ ſobolis partu, perficiunt.

Atque ex hoc ratiocinio luculenter patet, *duritiem adamantinam* dari ex ſalinis corpuſculis quam defæcatiſſimis, & à ſpiritu lapidifico in arctiſſimam unionem connexis; *diaphaneitatem* verò ipſis ex ſalinis corpuſculis (quæ quidem quanto magis à fæcibus terrenis purgati fuerint, tanto majorem transparentiam acquirunt) concedi; *lævorem* verò *eximiumque* illum *ſplendorem* acquirere ex memorato gummi ſubtiliſſimo vapore, plurimum cooperante externo Solis torridi æſtu, quo rupes perculſæ calorem ad opus conficiendum aptum concipiunt. Atque hæ ſunt *conditiones*, quæ Adamantis gemmam omnium præſtantiſſimam conſtituunt, quibus cum reliquæ cryſtallinæ gemmæ, uti & *Boëmici Hungaricique Adamantes* careant, ita quoque quoad perfectionem cum Indicis comparandæ non ſunt. Qui plura de Adamante deſiderat, conſulat *ſequentis Sectionis Caput de Adamantibus*, ubi de ſculptura, fictitiis adamantibus, eorundemque emendationibus, viribuſque medicis pluribus agetur.

CAPUT VIII.

De variis figuris, *formis & imaginibus*, *quibus Natura* lapides & gemmas *inſtruxit.* *Subnectitur aliquid de figuris in* Teſtis Ovorum: *nec non de* Volucribus *à Natura effictis* in ligno.

Cap. VIII.

NUllum eſſe arbitror tam inſenſatæ mentis, qui *lapidoſam Telluris œconomiam* ingreſſus altius, non ſumma admiratione rapiatur, dum videt, quanto ingenio & induſtria in variis lapidibus, gemmiſque *Natura* luſerit, ita ut, quod in *Vegetabilium Animaliumque regno præſtitit, idem in lapidibus*, *gemmis*, præſtitiſſe cenſenda ſit. Sive enim *colorem* in plantis, herbis, floribus, volucribus, animantibus, inſectis, ſive *figurarum*, *formarumque* in omnibus *varietatem* ſpectes, lapidoſum Regnum in nullo iis cedere videtur. Et luculenter apparet, *Naturam Lithogenneticam* idem in effectibus juxta Naturæ gradus producendis intendiſſe, quod Vegetabilis & Senſitiva Natura in ſuo; cum ſemper, quantum potuit & licuit, allaborârit, ut quibus vitam & modum infimo illo repugnante Naturæ gradu, indere non poſſet; figuram ſaltem lapidoſis gemmatiſque fœtibus ſuis imprimere non omiſerit.

Mira Naturæ induſtria in depingendis ſaxis.

Natura Geometra.

Et primò quidem *in lapidibus omnes boni Geometræ partes* explevit, dum eorum ſuperficies punctis, lineis atque omni figurarum genere non tantùm inſignivit, ſed & ſolida corpora omni polygonorum genere adornata exhibuit. Neque hic ejuſdem ſtetit induſtria, ſed altius aſſurgens, ſua in *gemmato regno cælorum* finxit *tentoria*, quæ & Sole, Luna, Stellis miro ordine veſtivit. Deinde ad *Opticam* progreſſa, flumina, ſylvas, prata, montes, maria, ad exactam proſpectivæ amuſſim in multis lapidibus ita depinxit, ut nullius Optici manum ultra ſuam induſtriam deſiderare voluiſſe videatur. *Pictoriam* deinde *ſculptoriamque artem* complexa, quidquid in rerum natura ſenſibus obvium ſit, delineavit, in nonnullis quoque figurarum varietatem mira quadam exititii operis Sculptura luſit. Quæ omnia naturæ ludibria ne leporis tantum venuſtatiſque gratia deſcripſiſſe videamur, jam omnia & ſingula ejus opera, prout in Lapidoſæ ſubſtantiæ regno ſpectantur, particulari ratiocinio, præſertim cum nemo hucusque ex Phyſicis repertus ſit, qui veras & genuinas *tantarum picturarum cauſas* expoſuerit, explananda duximus, à *Geometricis figuris* exordium facturi.

Natura Aſtronoma.

Optica.

Pictrix

1. Inveniuntur itaque *nonnulla genera lapidum*, *innumeris punctis ſignata*: quos inter

Lapides & gemmæ punctata.

non

Digitized by Google

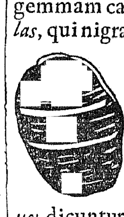
*Cap.*VIII. non immerito connumerari poſſunt *Jaſponyx* Plinio dictus, & *Sandaſter*, qui veluti in translucido ſtellarum ſimilitudine radiantes intus aureis fulgent guttis. *Ophites* coloribus & punctis varius eſt, unde *Dioſcoridi* χαλαζίας dictus. *Ammochyſus*, quem ego eum lapidem puto quem hodie *Venturinum* vocant, innumeris radiantem ſtellulis. *Oſtraciten* cœruleæ ſubinde bullæ cingunt; *Myrtilum* magna verrucarum exaſperat varietas. *Hæmatiten* ſubinde fundo ſanguineæ, *Lazuli* lapidem aureæ guttæ exornant. *Marmor Ægyptium*, ex quo Obeliſci exſculpti ſunt, quadruplici punctorum miſtura, nigra, rubra, cœrulea, alba, conſtat, quo ad quatuor Elementa myſtice ſignificanda uſi ſunt, ut in *Oedipo noſtro* oſtendimus. Ita quidem, ut omnes ii *lapides punctis interſtincti* diverſicoloribus, ad hanc punctatorum lapidum claſſem revocari poſſint; quorum cum infinitus ſit numerus, ita hiſce eum paucis tandem indicaſſe ſufficiat.

Plinius.

Dioſcorides.

Lapides & gemmæ lineatæ.

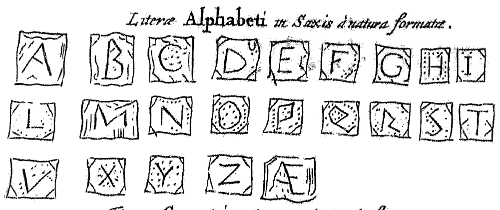
2. Inveniuntur nonnulli lapides, qui increſcentibus variæ in gemmis maculis atque verrucis *linearum*, multiplici *ductu*, eo colore gemmam afficiunt, atque in iiſdem ſemper apparent veluti à natura inſitæ, & haud ſecus ac in plantis foliorum fructuumque numerum ſervant & rationem. *Lapides ſciſſiles*, quos σχιστοὺς vocant, non incongrue πολύγραμμοι dicuntur, eo quod totum eorum corpus veluti ex lineis contiguis compoſitum videatur: hujuſmodi ſunt *Hæmatitum genera*; *Meſeleucus*, qui mediam gemmam candidâ diſtinguit lineâ; *Meſomelas*, qui nigræ lineæ ductu ſecatur, *Ophicardalum* nigrum binæ candidæ lineæ includunt. *Praſii genus* tribus interſtinguitur lineis. Alius *multis lineis* veluti *zonis* exornatur, unde πολύζωνος dicitur. Alii *innumeris* diſtinguuntur *lineis*, unde πολύγραμμοι dicuntur. Ad hoſce revocantur omnes multiplici ſtriarum ordine, ſulcorum adinſtar, à natura depicti lapides.



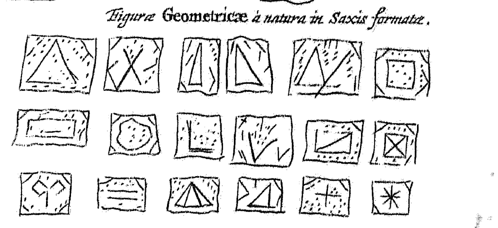
Dum ante nonnulla luſtra Tolfenſem agrum una cum Aluminariis officinis luſtrarem, in collem quendam incidi, in quo *lapidum quoddam genus* reperiebatur cœruleum, *Schiſto haud abſimile*, in quo candidis iiſque ſubtiliſſimis lineis, quicquid *figurarum* excogitari poterat, à Natura deſignatum reperiebatur. Unde objectis moventibus cum admiratione potentias, dum ſingularum ductus linearum attentius conſiderarem, , inveni non *Græci* tantum, ſed & *Latini Alphabeti literas* omnes; præterea omnia fere ea *ſimplicium figurarum ſchemata*, quæ *Euclides* in ſuis elementis Geometricis demonſtrat. Et quoniam res digna videbatur, hîc eo modo quo ea Natura formarat, ſeparatim exempta, apponenda duxi.

Typus Lapidum lineatorum, *qui in Lapide quodam* Schiſtorum *è genere, in Tolfenſi, & Baſſanenſi Agro reperiuntur.*

Literæ Alphabeti *in Saxis à natura formatæ.*



Figuræ Geometricæ *à natura in Saxis formatæ.*



Has *figuras literarum*, *ſchematumque Geometricorum* datâ operâ collegimus, ut mira hac Naturæ induſtria producta miracula exornaremus. Si plures feſtinatio ad alia, colligere permiſiſſet, certè quicquid ex Geometria de ſangulis, triangulis, quadrangulis, trapeziis, parallelis, colligi potuiſſet, facili negotio reperiſſemus. Sed ut *Lector* curioſus

Digitized by Google

Sect. I.

rioſus ex ungue leonem colligat, hæc ex innumeris pauca hic addenda cenſuimus.

Cauſa linearum in lapidibus *eluceſcentium.*

Quæritur itaque, *quomodo Natura tantam linearum varietatem producat?* Dico itaque, cauſam eſſe *ſubſtantiam terrenam*; ex qua lapis excrevit; quæ primò quidem argilla mollis, deinde ob *ſiccitatem* intervenientem varias *rimas* egit; quemadmodum uſu venit in lutulentis lacunis pluviis præcedentibus, quæ calore Solis paulatim exſiccatæ in innumeras omnis generis rimas ſinduntur; ita quoque in hiſce lapidibus, antequam ſpiritu lapidifico indurarentur, accidiſſe cenſemus; quas rimas deinde gypſeus vapor, quo locus naturaliter abundat, ingreſſus condenſatuſque in eam *linearum* in cœruleo candicantium *varietatem*, quam oſtendimus, juxta *rimarum* ductus abiit, cujus rei veritatem ſequens experientia me docuit.

Experimentum.

Quomodo lineati lapides *arte conficiantur.*

Accipe *argillæ mollis* placentam, quam ſupra craticulam ſubtilibus filis ferreis inſtructam tripodeque ſuffultam ſuperimpone: infra quam carbones poſiti, ſtatim maſſam diſſoluto humido, calore in multiplices *rimas* agent. Hoc peracto, *ceruſſam* crucibulo impoſitam forti igne exagita, & videbis, ceruſſam in vaporem exaltatam rimaſque argillaceæ placentæ penetrantem ibidem hærere, jam ab ambiente frigore nonnihil condenſatam; quo peracto, depoſita argilla pro rimarum actarum ductibus *innumeras lineas candidas* demonſtrabit: negotium tamen ita dextre peragendum eſt, ut craticula non immediate ſupra crucibulum, ſed nonnihil altius conſtituatur, nè vapor nimium attenuatus intra rimas evaneſcat, ſed ad primum frigoris contactum condenſetur. Si vero minio rem tentaveris, *rubras*; ſi ochrâ, *aureas*; ſi ærugine *virides* producet *lineas*.

Ex quo experimento certò mihi conſtitit, hujuſmodi *lineatos lapides* alio modo non fieri, quam dictum fuit: hæc enim lineatæ argillaceæ maſſæ fornaci inditæ excoctæque lineas per totum lapidis profundum, non ſecus ac naturales, quos natura in fodinis generat, deductas demonſtrabunt.

Lapides verò *punctati* à linearibus non differunt, niſi in hoc, quod materia mollis adhuc maximè poroſa ſit, exſiccataque varia in medio vacua relinquat, quæ deinde vapore, cujuſcunque tandem mineralis is ſit, repleta ibidemque indurata in extima illa ſuperficie, hanc quam diximus, punctorum multitudinem ſpectandam exhibent. Notes tamen hoc loco velim *Lector, in gemmis tranſlucentibus* hanc ſive punctorum, ſive linearum varietatem non eodem modo *produci*, ſed hujuſmodi *maculas linearumque ductus*, ut plurimum *ex tingentibus* variorum *ſalium ſpiritibus* certo ordine diffuſis naſcuntur, de quibus pluribus alibi. Quare hoc loco cauſam tantùm innuiſſe ſufficiat. *Exper.*

De Polygonarum gemmarum geneſi.

Notatur hæc mirabilis lapidum affectio potiſſimum in *gemmis tranſlucentibus*, *quas* quidem omnes *Natura aut rotundas aut polygonas naſci voluit*; *quo fine*, quantum ingenii mei debilitas permittet, exponam: quamvis non ignorem, nil adeò Phyſicorum ingenia hucuſque vexaſſe, quàm hanc prodigioſam *anguloſæ ſobolis* progeniem. Varii varia adducunt, ſed nihil quo ingenio veritatis avido ſatisfiat. Nos quid *longa experientia* circa hujuſmodi obſervavimus, adducemus.

Ex ſupradictis conſtat, *omnes diaphanas gemmas*, unam eandemque *originem habere*, id eſt, *ex liquore ſalino*; uti tamen caloribus, duritie, cæteriſque accidentibus à natura dotatæ ſunt, ita quoque viribus & proprietatibus ob tingentium variam naturam differre: Si enim *ſpiritus* pure ſalinus ſit, neque tamen ſubjectæ materiæ partes rite uniat; naſcetur *Cryſtallus mollior*; ſi amplius cum tinctura flava, naſcetur *Topazius*; ſi fortius cum tinctura cœrulea uniat partes, naſcetur *Sapphirus*; ſi cum tinctura rubra partes adhuc fortius uniat, naſcetur *Pyropus* ſeu carbunculus; ſi cum tinctura viridi æquè uniat, naſcetur *Smaragdus*; ſi denique omnium fortiſſimè partes, uniat, omnium duriſſimus naſcetur *Adamas*, tincturæ omnis expers, luce ſola & ſplendore ſuperbiens.

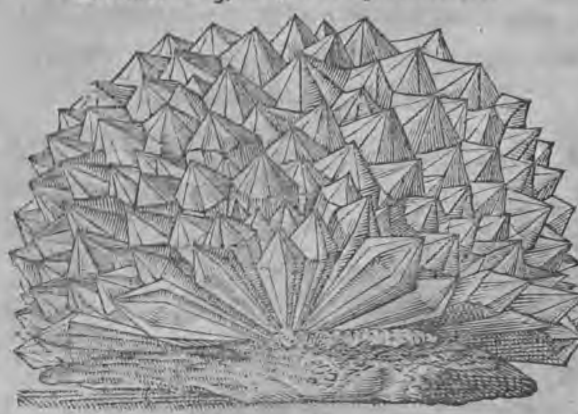
Atque ex hiſce pro alia aliave tinctura, majori aut minori, innumeræ aliæ gemmarum ſpecies emergunt, quæ tamen vel ad principalem aliquam ex hiſce dictis revocantur; unde *diverſiſſimi Topazii*, *Berylli*, *Smaragdi*, *Carbunculi*, *Opali*, *Adamantes*, cæterarumque gemmarum conſtitutio diligenter à Gemmariis obſervatur; quæ uti majus aut minus, aut etiam differentibus coloribus tinctæ ſunt, ita innumerabiles denominationes ſortiuntur. In quibus tamen omnibus neſcio quid *anguloſum* Natura effinxit; ſunt enim quædam *tuberoſæ*; nonnullæ *triquetræ*; quædam *tetraëdræ*, pleræque, potiſſimum Cryſtalli, *hexaëdræ*; in topaziis ſubinde quoque *dodecaëdræ* inveniuntur. Uti ex hiſce *Figuris* apparet. *Cauſa* itaque horum *angulorum*, *finiſque* à Natura in iis intentus non immeritò *quæritur*. *Cur* enim *hæc potiſſimum in Gemmis diaphanis ſpectetur formæ inſolentia*, uti multos in inquiſitione cauſæ, ob conclamatum negotium, in deſperationem traxit, ita admiratione exoticorum effectuum perculſis ad cauſam tantarum rerum operatricem penetrandam, acres quoſdam ſtimulos, ſed irrito labore addidit. Nos quid ſentiamus, jam tempus eſt, ut aperiamus.

Cur cryſtallinæ gemmæ paſſim polygonæ.

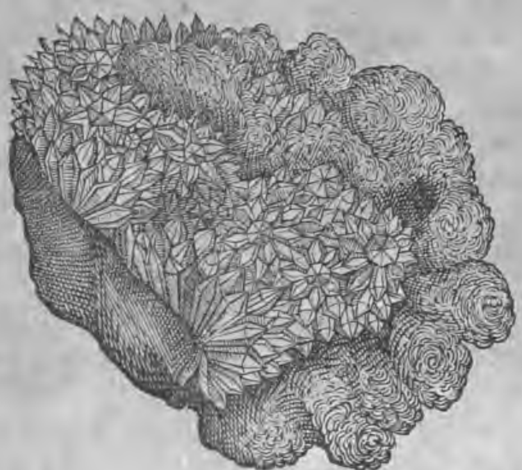
Eſſe

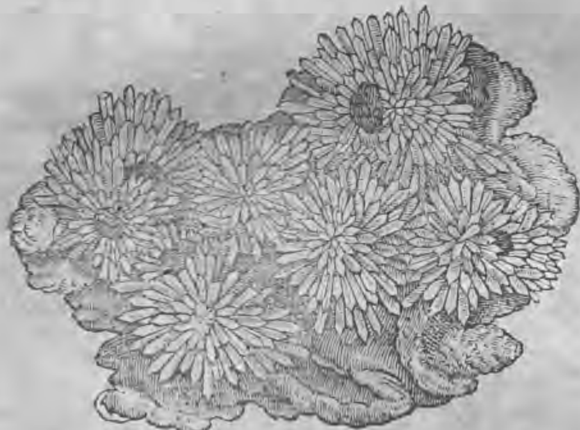
Cap. VIII.

Minera Cryſtalli, ex Muſeo Anidori.

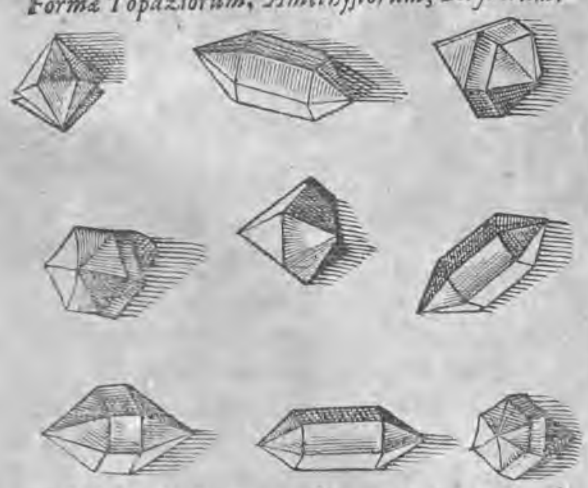


Pſeudocryſtallus.





Formæ Topaziorum, Amethyſtorum, Beryllorum.



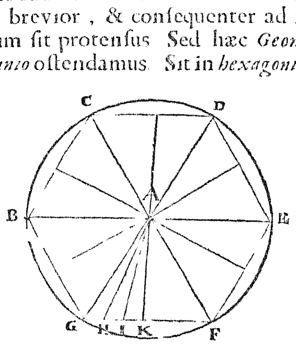
Eſſe in Salinis corporibus virtutem quandam actinobolicam, quam *radiativam* dicimus, experientia multorum annorum nos docuit. Conſiſtit autem hæc vis in eo, quod *ſpiritus* in *ſalis* corpore abditus ex ſe & ſua natura & appetitu quodam naturali *ex centro prodiens in circumferentiam, corpuſcula protruſione ſua* paulatim *in radios* quoſdam *diſpeſcat.* Quæ ſi diameter in quatuor partes diffindat, erit id baſis & veluti ichnographia quædam, ſuper quam figuretur *gemma* quam Natura *quadratæ figuræ* eſſe vult; ſi in quinque, *pentagonæ figuræ* rudimentum ponet, ſi in ſex, *hexagonam*, Cryſtallis & Amethyſtis propriam, & ſic de cæteris uſque ad *duodecim*; *Figuram tot lateribus conſtituet, in quot radios ſpiritus ſalinus corpuſcula ſua protruſerit.*

Primò itaque *omnes diaphanas gemmas ex diverſis ſalium ſpeciebus conſtare*, ſuprà variis experimentis comprobatum fuit, nec non unanimi Chymicorum conſenſu receptum. Secundò, *eſſe in ſalinis corpuſculis* ſingulis à natura *aliquid inſitum ejus figuræ, quod gemma* ex quibus coaluit *præ ſe fert.* Si enim ſmicroſcopio, Cryſtallo in pollinem reſoluto, ſingula corpuſcula inſpexeris, ſingula neſcio quid radioſum præ ſe ferre comperies, quod & in reliquis ſalinis corpuſculis nitri, aluminis, vitrioli, ſacchari, aliiſque ſimilibus luculenter patet, & fusè id in *Diatribe de Crucibus prodigioſis Neapoli in linteis hominum veſtibus viſis*, demonſtravimus: quam non incongruè *plaſticam gemmarum facultatem* dicere poſſumus, illi, qua Senſitivus Naturæ gradus in animantium fabricandis organis utitur, prorſus analogam; quam tamen nos convenientius ἀκτινοβολικὴν, ſeu *radiativam vim* dicimus.

Spiritus enim in ſingulis corpuſculis ex ſe & ſua natura radiationem appetentibus, veluti in centro latens, ea uti per radios jam unicuique inſitos, ſollicitat; ita quoque ſingula è centris ſuis evolvit. Et primò quidem à radice inchoando, *in Cryſtallis ſex* ichnographiæ loco fundat *radices*, ſupra quas poſtea, ſurſum κατὰ τὰς ὀρθὰς radiantes, nova corpuſculorum acceſſione tandem in hanc *formam*, quam admiramur, ſcilicet *ſexangulam* excreſcit. Quoniam vero intermedio ſpatio *puriſſimus humor* hiſce ſalinis corpuſculis miſcetur, fit ut miro quodam magnetiſmo, quo ſimilia corpora ad invicem agitantur, partes ſalinæ ſui generis corpuſculis jam in formam ei debitam per actinoboliſmum diſpoſitis adhæreant, diſſimilibus corpuſculis aqueis extra diſpulſis ſegregatiſque: & ne vacuum aliquod in intermedio ſpatio relinquatur, novus puriſſimæ aquæ liquor in abeuntium locum ſubſtituitur, huic tandem incluſo *lapidificus ſpiritus* ſuperveniens, totam illam cryſtallinam maſſam ſub ea angulorum forma, quæ ei à natura debetur, indurat. Verum cum multa hic occurrant quæ *Lectori* dubium movere queant, ea paucis explicabo.

Quæritur itaque primò, *quomodo* fiat quod *radiatio* illa *non in circulum, ſed in polygonas figuras degeneret*? Reſpondeo id fieri *ex proportionata diminutione virtutis radiativæ*,

Sect. I. *tivæ*, qua à primis ſemper magis magiſque decreſcunt: Ita quidem, ut ſicuti virtus ſalis radiativa in tres, quatuor aut ſex radios æqualiter à ſe diſtantes extenditur, ita reliqui his interjecti, utpote debiliores, proportionaliter ab illa diſtantia deficiunt, ut quanto radius à fortiſſimo remotior fuerit, tanto brevior, & conſequenter ad minus ſpatium ſit protenſus. Sed hæc *Geometrico ratiocinio* oſtendamus. Sit in *hexagoni triangulo* A G F, *centrum radiationis* A: *principales* verò *radii* ſint A G. A F. & ſic de cæteris. Dico *radios* A H, A I, A K. ſenſim deficientes cadere ad latus *trianguli* A K, & hinc eadem proportione creſcere uſque ad *latus* A F, eritque *radius* A K rectus, & in hac radiatione minimus. Et quoniam in uno triangulo hexagoni plures lineæ à *vertice* A ad *baſin* G F ſunt ductæ, erit *triangulum* A K G. triangulo H A K, & hoc triangulo A I K majus, eo quod *baſis* G K, quam H K, & hæc quam I K major ſit; *baſis* verò A K, communis; ergo & *hypotenuſa* A G, quam A H, & hæc A I major erit; magis autem diſtat à *termino maximæ virtutis* G, punctum I, quam H, eò quod ablata parte I K reliquum I G majus ſit. Itaque ad ſingula K G baſis puncta cadunt *radii* virtutis *inæquales*, & quo magis removentur, eo breviores, ac proinde ſenſim & proportionaliter deficientes. Quod itaque in *uno triangulo hexagoni* oſtenſum eſt, de omnibus reliquis idem judicium eſto: *Radii* igitur ex puncto A evoluti à principalibus radiis ſenſim & *proportionaliter deficientes*, *aut* à media linea *creſcentes*, eam tandem *laterum æqualitatem in cryſtallinis* corporibus, quam miramur, producent.



Poſita itaque hac *virtutis ſalinæ* veluti *ichnographica* quadam *delineatione*, ſtatim reliqua corpuſcula veluti magnetiſmo quodam impulſa attractaque ſe iis circumponent, quæ poſtea aliorum aliorumque acceſſu augmentata tandem in debitam *cryſtalli* quantitatem exurgent per continuum ſingulorum ſimili modo radiantium affluxum. Quia verò hoc pacto particulæ minimæ, quam ſtrictiſſimè counitæ exactam continuitatem acquirunt; hinc fit, ut ſalina hujuſmodi corpuſcula hoc pacto continuata in *diaphanum* tandem *corpus* emergant, omni *partium diſcretione repudiata*; quam ſi incurrerit, ecce protinus veluti obliterata tranſparentia, nonnulla *umbrarum veſtigia* patefiunt. Quæ partium diſcretio ut impediatur, & *cryſtallo* limpidiſſimæ figuræ pulchritudo aptius conſervetur, certe Natura aptiorem ipſi *figuram* dare non poterat quam *hexangulam*, quam & inſitæ virtutis ſuæ radiatione unicè affectat; hac enim ob exactam quippe partium connexionem continuitatemque perfectiſſimâ, ea omnia facile quæ aut noxam, aut turpitudinem gemmæ adferre poſſent removet, eamque in ſuo à natura ſibi debito ſplendore conſervat. Exper.

Hiſce igitur poſitis, jam quæ κατὰ τὴν θεωρίαν deduximus, per varia *experimenta* fuſius comprobemus. Dictum fuit ſupra, *Figuras* haſce *polygonas ratione ſalis gemmis potiſſimum convenire*; *ſalem* verò *ineſſe gemmis*, manifeſtum fit ex eorum incineratione, idemque conſtare poteſt ex eorundem artificioſa compoſitione: nam vel *ſucci metallici* pro materia aſſumuntur, ut ſuo loco dicturi ſumus, vel *cineres* ſale copioſo fœti ſiliceſque in eandem torrentur. Quis autem dubitet, *metalla de natura ſalis eſſe*, quæ in vitriolum ſalis ſpeciem ex toto reſolvuntur. Itaque figura inerit gemmæ illius ſalis, cujus naturam participat.

EXPERIMENTUM. I.

PRimum *In ſalinis corporibus Naturam affectare* neſcio quid πολύγωνον, id eſt, *multiangulare*, ſic experieris. Accipe libram *vitrioli*, quod in aqua limpida primum diſſolves, deinde diſſolutum per manicam Hypocratis colatum ad ignem digere, uſquedum cuticulam contrahat: quo facto, in catinum decoctum jam effunde, humiditatemque evaporare ſine, & comperies ad oculum *vitrioli corpuſcula* in liquido diſperſa & diſſipata, magnetica quadam vi ad latera catini attracta unitaque, mox eam quæ iis à natura debetur *formam polygonam radioſa* ſua *evolutione moliri*. Et ſi quis paulò ſagaciori oculo per lentes Opticas conſideraverit, videbit is neſcio quem *motum*, quem ego nihil aliud eſſe dico, quam *ſpiritum corpuſcula in* mutuam *corradiationem animantem*; quod inde eluceſcit, quod filamentis ſemper in extremitate veluti *guttulæ* quædam adhæreant, quæ mox tamen vi ſpiritus in ſolidum convertuntur. Et quod mirum eſt, ipſa *filamenta* quoque nonnulla in priſmata, quædam in Pyramidis, quam affectant, punctum, nunc *tribus*, jam *quatuor*, *quinque* aut *ſex lineis* corradiare; quæ *cryſtallinorum corporum geneſin* oculari quadam demonſtratione exhibent. Idem fiet, ſi *in nitri* aut *aluminis diſſolutione* rem tentes.

Verùm cum hujuſmodi experimenta jam ſuprà in *Sectione de Salibus* exhibuerimus, eò *Lectorem* remittimus. Solum reſtat *Experimentum de Salibus ex herbarum lixiviis educendis*, ex quo apertè & luculenter apparebit,

Digitized by Google

Cap. VIII. bit, *omnia ſalina corpora*, etiam quæ ex plantis & animalibus educuntur, hac inſita *cryſtallogonias facultate* à Natura *imbuta eſſe*.

EXPERIMENTUM II.

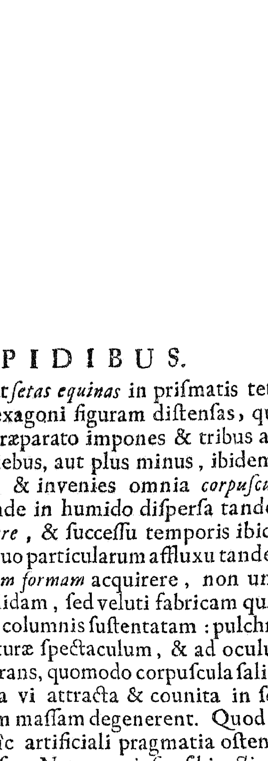
ACcipe quamcunque *herbam*, potiſſimum eam *quæ multiplici fibrarum ductu pollet*, nos *urtica* uti ſolemus, hanc in *cinerem* redige in olla quam optimè lutata, deinde incineratione peracta, cineribus aquam ſuperaffundito, fietque *lixivium*, quod in catinum effuſum nocti hibernæ expoſitum relinque, donec tenuem in ſuperficie *glaciem* contrahat; & videbis cum admiratione, *glaciem* ita *exactè folia urticæ exhibere*, ac ſi impreſſa fuiſſent. ſi verò hanc glacialem effigiem penitius ope tubi ſmicroſcopici examinaris, omnia puncta & radios quosdam, jam plures, modo pauciores, rudi quadam ichnographia ad fabricanda corpora *polygona* evolvi; ea verò, quæ vaſis lateribus adhærent, ut plurimum *quadratas teſſeras* exprimere. *Quomodo* verò *hæc geneſis perficiatur*, dicendum eſt.

Cryſtallogeneſia. Diximus paulo ante, quandocunque *ſalinus ſpiritus* magnâ concomitantis ſalis copiâ ingreditur in matricem quandam Cryſtallo generandæ ritè diſpoſitam, ſalina corpora *humidum*, quod matricem occupat, virtute exſiccativa paulatim conſumit, conſumpto paulatim humido, tunc primum mirificus ille *corpuſculorum ſalinorum*, quæ primò in humido diſpergebantur, *confluxus*, & una ſingulorum corradiatio ad *formam polygonam* iis debitam fabricandam accedit; nova itaque ſemper novaque corpuſculorum acceſſione ſpiritûs vi facta, tandem debitam ſibi *cryſtallinis corporibus* formam acquirunt. Sed hæc *experimento* comprobemus.

EXPERIMENTUM.

ACcipe *aquam nitro aut quovis alio ſale*, uti vitriolo vel alumine probe *ſubactam*, ita tamen ut *aqua* ſemper, quantum fieri poteſt, *diaphana* fit; hoc facto, accipe *Fila ſerica* aut *ſetas equinas* in priſmatis tetragoni aut hexagoni figuram diſtenſas, quas humori præparato impones & tribus aut quatuor diebus, aut plus minus, ibidem relinquito, & invenies omnia *corpuſcula ſalis* hinc inde in humido diſperſa tandem *filis adhærere*, & ſucceſſu temporis ibidem ex continuo particularum affluxu tandem *cryſtallinam formam* acquirere, non undiquaque ſolidam, ſed veluti fabricam quandam ſalinis columnis ſuſtentatam: pulchrum ſane Naturæ ſpectaculum, & ad oculum demonſtrans, quomodo corpuſcula ſalina magnetica vi attracta & counita in ſolidam tandem maſſam degenerent. Quod itaque nos hîc artificiali pragmatia oſtendimus, hoc ipſam Naturam *inſito* ſibi *actinoboliſmo* præſtare, nemini dubium eſſe debet. *Exper.*

Sit *vas aqua ſalina refertum* A B, *fila* oppoſitis orbibus C D affixa, *fila* ſeu *ſetæ* ſint



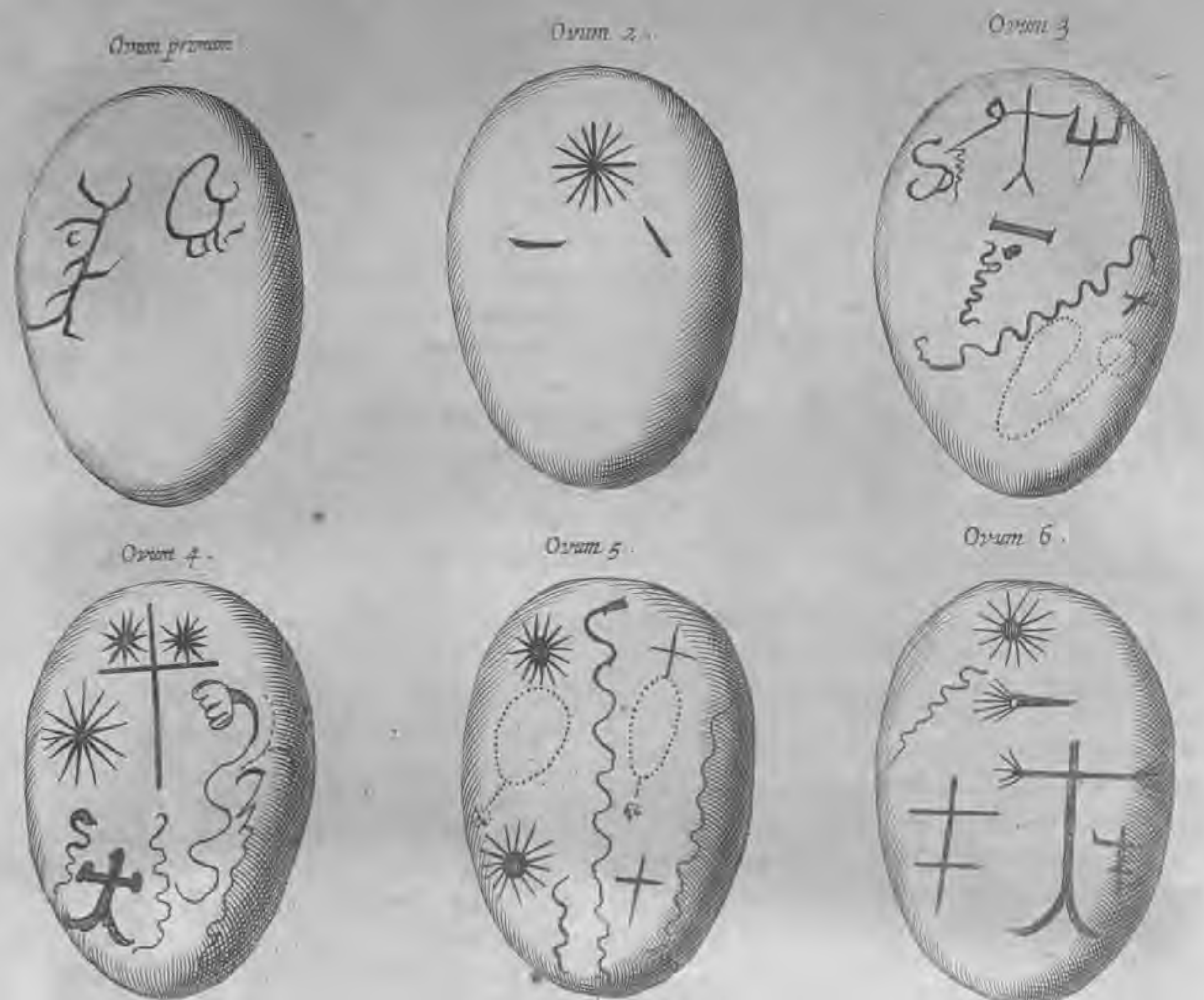
E F G H. quæ orbibus extenſa & intra liquorem demiſſa, exhibebunt id, quod hoc experimento ſignificavimus. Cætera *experimenta*, quæ *cryſtallina corpora* concernunt, in *ſequentibus* ſuo loco ampliori apparatu exhibebuntur.

De ſingulari induſtria pictricis Naturæ in teſtis ovorum.

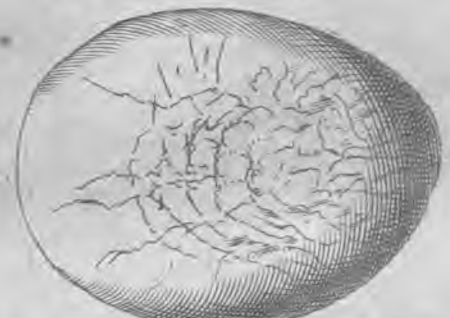
OVidius Montalbanus, Philoſophus & J.C. Bononienſis, ante complures annos ad me miſit nonnulla *Schemata figurarum*, quas pictrix natura *in teſta ſeu putamine ovorum* delinearat, *a gallina* ſucceſſive *excluſorum* in fine veris, conſtitutione temporis ſicciſſima, meque ad earum *reddendam rationem* inſtanter ſollicitat; oblatam operam uti amico integerrimo negandam non cenſui, ita quoque conſideratis Schematiſmis, quantum ingenii mei debilitas mihi permiſit, occultioris naturæ penicillum indagandum æquum eſſe ratus ſum.

Nota itaque *triplici de cauſa* fieri potuiſſe hujuſmodi naturæ *exaratos in ovorum cruſtis Schematiſmos*. Prima eſt *imaginativa facultas Gallinæ*, quæ incubando ovis ex varia objectorum differentibus coloribus imbutorum phantaſia in fœturam dictos chromatiſmos induxit. Si objectum fuerit candidum, gallina candidum, ſi nigrum, nigrum, ſi differentium colorum fuerit, variis pullum coloribus imbutum producet: quod in Columbis, Pavonibus, adeo experientia innotuit, ut vel ſola arte ipſos *Pavones* candidiſſimo colore imbuant; plaſtica tamen virtute ſemper etiam in candido, id quod ipſis naturale eſt, oculorum veluti umbras quaſdam exprimente. Idem etiam in *animalibus* nonnullis contingere conſtat ex *Geneſi Cap.* 20. de pecoribus artificioſâ à Jacobo induſtriâ maculatis. Verum uti iſtiuſmodi transfor-

Sect. I. matio teſtam ovi non penetrat, ſed in ovi fœtura remanet : ita conſequenter hujus Schematiſmi imaginativa facultas hic locum non habet.



Unum ex his Ovis inventum fuit intus cum materia ſicca Calcis in modum exuſtum



Aliud Ovum Bononiæ natum ſub iiſdem Diebus

Itaque procedo ad alteram partem hujus *in teſtis ovorum Characteriſmi cauſam* : Dico hoc contingere potuiſſe *ex galli aut gallinæ voracitate*, quæ ſubinde ne quidem à *venenoſis ſerpentibus, bufonibus*, ſimilibuſque vermibus deleteria facultate tumidis, abſtineant : hinc fit ut venenoſa qualitas ex nitroſo ſale ipſorum ſtomacho non noceat, ſed ſtatim in pennas aut plumas effloreſcat. Cum verò illa ſulphure aut arſenico aduſto conſtet ; fit ut ea ſtatim in teneram & humidam fœturam derivata, eam juxta fluxum humoris maculet. Et cum venenum aſſumptum, aut malignantis naturæ cibus hominis ſanguini communicatus, mox in exteriorem pellem veneni diffuſa qualitate nunc maculas nigras aut cinericias, vel pro naturæ proprietate rubras nigraſque, ut in morbillis quas *petecchias* vocant, producat; idque cauſtica virtute polleat, fit ut in gallinis fœtura jam maculata unà cruſtam ovi penetret ; eo prorſus modo quo fit in *conchyliorum chromatiſmis*, quæ quo ordine & ſerie variis coloribus imbuuntur, eadem prorſus & teſtam, cui adhærent, inficiunt ; & hoc quidem ex parte *gallinæ*. Ex parte verò *galli*, nota ; cum venenoſa corporis qualitas ſalina ſe humori ſpermatico naturali quadam ſympathia communicat, fit ut humore maculato gallina imprægnata fœturam colore veneni imbuat ; quamvis ego Serpentum & Ranæ figuras ex vi ſpermaticæ virtutis impreſſas fuiſſe rear, uti in *ſeptimo libro hujus Operis* de ſeminio rerum & panſpermia raris experientiis, ut & in capite draconum demonſtravimus. Et experientia conſtat, venenoſam *bufonis urinam* teſtæ ovi affuſam ſtatim colore nigro illam imbuere, imò cauſtica

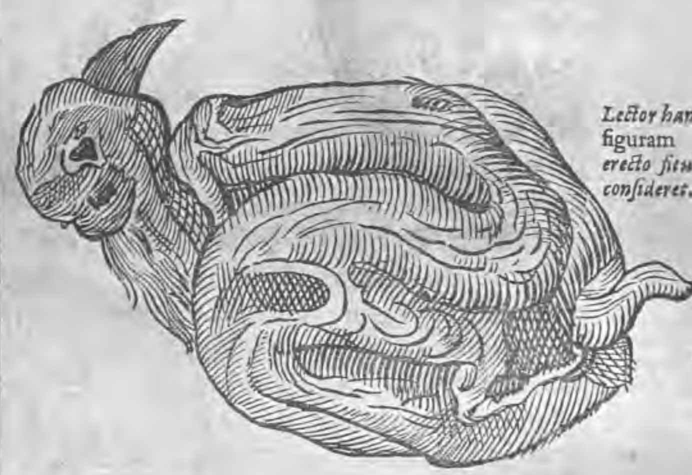
ca

Cap.VIII. ea ſua virtute vel ipſam teſtam mox penetrare. *Quomodo* vero *varia* illa *putamina ovatæ figuræ in ovis figurentur*, explicandum duxi. Certum enim experientia per ſmicroſcopium facta conſtat, teſtæ ovatæ ſuperficiem non lenem, neque terſam aut politam, ſed variis ſciſſuris & inæqualitatibus exaſperatam eſſe: fit itaque ut humor, ubi in ea ductus invenerit decuſſatos juxta eos *crucem* formet; ubi vero partem in radios diffuſam repererit, ibi *radioſam figuram* adinſtar ſideris formet; ubi verò ductus teſtæ ſerpentinos incurrerit, juxta eos *ſerpentinam figuram* formet; & ſic de cæteris, uti in libro *de Crucibus Neapolitanis* oſtendi, quod & experientia comperies. Si enim teſtæ ovi qualeſcunque tandem figuras ſtylo ſubtili incideris atque aquam regiam affuderis, ſtatim figuras arte teſtæ impreſſas oculo non patentes primò, eas poſtea nigerrimo colore imbutas ſpectabis, etiam ex oppoſita parte exhibitas. Atque hanc ego *cauſam eſſe in putamine ovi apparentium figurarum* exiſtimo. Audio Clariſſimum Capponium in Anglia de hiſce librum edidiſſe, qui uti nondum ad manus meas pervenit, ita quoque de hujus *ſignaturæ ovorum cauſis* aſſignatis, judicium meum ſuſpendo.

Figuræ ex arboribus *decerptæ ad ſimilitudinem* Volucrum *à Natura efficta ex* Obeliſci Alexandrini, *libro à me A°.* 1666 *Romæ edito*, *Interpretationem* Obeliſci *ab* Alex. VII. P.M. *in Foro Minervæ erecti Hieroglyph. continentis*, Sect. III, Cap. V. pag. 105, 106.

SChemata hæc ad me miſit *Ovidius Montalbanus* Philoſophus & J.C. celeberrimus, eximii Operis Dendrologici auctor. hoc veterum ſacerdotum ingenium, ex ſingulis rerum naturalium claſſibus apta ad myſticos, allegoricoſque Theoſophiæ ſenſus exprimendos, ſymbola reperire.





Lector hanc figuram erecto ſitu conſideret.

Prima figura *Avis* lignea eſt, quam ea de cauſa xylogonam haud incongruè appellat, quæ *in Acere* arbore geniculata *inter ſaxa ſuborta*, *Anſeris formam* ſortita fuit, uti *ſchema* præcedens docet, & etiamnum apud *Dn. Blancum de Nigris* Bononiæ ſpectandum curioſis exponitur.

Altera *radix* eſt *Juniperi*, quam Natura in *Bubonem ſerpente* ipſum quaſi confecturo *circumdatum* efformavit: reſpondetque infra poſito Symboliſmo Ægyptiorum hieroglyphico tum in hoc, tum in aliis Obeliſcis poſita obvia. *Pugnam Typhonis & Ophtæ* Hierogrammatiſtæ indicaturi *Noctuam* & *Aſpidem* ſurrecto pectore colloque tumidam exprimebant. Eſt enim *Noctua*, qua inauſpicatum malum innuebant, *Typhonis ſymbolum*; *Aſpide* verò vivaciſſimo ſerpente, *Ophtam*, ſignificabant Mundanæ vitæ præſidem; quos continuas inter ſe luctas exercere, auctore *Plutarcho*, referebant. Fuit itaque Plutarchus.

Tertia figura fuit *Caput muliebre velo involutum*, in *ligno Olivæ* dolato repertum.



Quæ tria ſi veteres *Hieromyſtæ Ægypti* reperiſſent, procul dubio per *Anſerem Chenoſirin*, per *Noctuam* vero (ut jam dictum) *Serpente circumdatam Ophioneo-Typhonium diſſidium*, *Velato Mulieris capite*, *Iſidem* Olivæ inventricem ſignificaſſent, cùm hoc Velo Caput Iſidis in pleriſque Statuis ſub hoc habitu cernatur.

CAPUT IX.

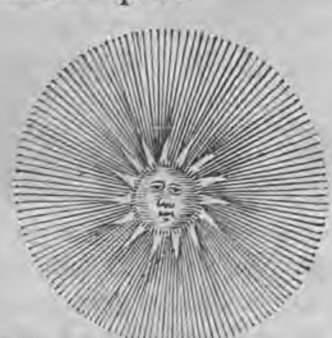
De admirandis *Naturæ pictricis operibus*, formis, figuris, imaginibus *quas* in lapidibus & gemmis *delineat*, *eorumque origine* & cauſis.

Cap. IX. VIdimus in præcedentibus, quomodo Natura omnes boni *Geometræ partes in cryſtallogeneſi* exerceat: jam ejus in *pictoria arte* ſpecimina pari paſſu contemplemur. Quæ adeo admiranda ſunt, ut nullus non Philoſophorum in iis attentius luſtrandis, veluti attonitus hæſerit; neque id mirum alicui videri debet, dum quanto in inquiſitione *cauſæ* tam exoticorum effectuum longius progreſſi ſunt, tanto caligine intellectus magis magiſque obfuſcati, tandem negotio veluti conclamato ingenuè confeſſi ſunt, quidpiam iis ineſſe τὸ θεῖον, *divinum* inquam, quod uti humano ingenio eſt inexplorabile, ita & eidem hîc terminum poſuiſſe, ultra quem evanido labore humanæ ſeſe ſubtilitatis labor fatiget. Quoniam tamen nihil in Natura rerum adeò eſt abſtruſum inſolitumque, cujus ſi non intimas, ſaltem ejus *veriſimiles cauſas* aſſignare queamus: diu ſane multumque circa hujuſmodi Naturæ ectypa ſpeculatus, quid obſervaverim, ac invenerim, hoc loco curioſo *Lectori* exponendum exiſtimavi.

Natura pictrix.

Natura ludibunda cum vegetativam ſenſitivamque facultatem in regno mineralium attingere non poſſet, fecit quod potuit; id eſt, *cum vitam* & ſenſum eis *dare non poſſet*, ſaltem *Figuram* eis *indidiſſe ſatis eſſe rata*, pictores, imitata, omnium, quæ in Mundo continentur, rerum figuras ambitioſo penicilli magiſterio delineaſſe viſa eſt; nam qui paulo attentius conſideraverit lapidum, marmorum gemmarumque, earum potiſſimum quæ multiplici ſtriarum ductuumque varietate dotata ſunt, conſtitutionem, is ſane aperte videbit, mira quadam induſtria, primo omnis generis *inſtrumenta artificialia*, cultros, ſerras, harpagones, incudes, lanceas, vexilla, cruces, circulos, corbes, circinos, & *geometricas figuras* ſine numero, triangulos, quadratos, parallelogramma, cubos, rhombos, atque omnis generis priſmata in iiſdem depicta.

Omnis generis inſtrumenta pingit in lapidibus.



Gemma heliaca Franc. Qualdi.

Secundò. Natura quaſi *cœlum* contemplata, in iis *ſtellas* in aſteriſmos quoſdam digeſtos, ut in *Aſtroite* apparet, vel ad pictorum invidiam depinxit. In nonnullis gemmis *Solem* radioſa projectione ſtupendum effigiavit; ut in *Camæa* quadam, quam olim mihi ceu grande Naturæ miraculum oſtendit in Muſeo ſuo ſimilibus rebus inſtructiſſimo curioſiſſimus *Franciſcus Qualdus* Eques. Pari pacto, *Lunæ figuram* non plenæ tantum,

Cœlum, Stellas, Solem, Lunam pingit.



Achates ἀςεροειδής.

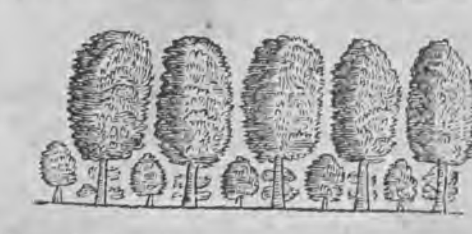
ſed & cornutæ & dichotomæ in lapidibus gemmiſque non infrequenter inveniri, *Selenites* docet, qui proinde à *Lunæ* figura nomen meruit. Narrat *Ambroſinus* in *libro de lapidibus*, *Achaten* ſe vidiſſe, in quo & *circuli cœleſtes* unà cum *ſtellis* delineati videbantur, & in alio *Urſæ majoris aſteriſmum*; ſimilia in *lapide Lazuli* me obſervaſſe memini luciſſimis *ſtellis* referto. Sed hæc notiora ſunt quàm ut dici debeant. Habet & nobiliſſimus *Magninus* Eques & Patricius Romanus lapidem Heliotropinum in quo 4 *Elementa*



unà cum coloribus ſingulis propriis, ita depicta ſpectantur, ut non à natura ſed ab eximio pictore delineata videantur.

Sylvas, campos, flumina, urbes depingit.

Tertiò. Natura *mari*, *urbibus*, *ſylvis*, *fluminibus* delectata, non tantum illa o-



mnia pulchre depinxit, ſed & convenientibus coloribus adumbravit ita, ut artificialibus vix cedere videantur, cujuſmodi ex Hetruria, ubi Natura ipſos producit, non exiguam copiam allatam Muſeo meo intuli. Inter alia *Achates* nonnulli uti & *Iaſpides* flu-

Cap. IX. flumina rivoſque, & urbes unà cum ſylvis campiſque ita perfectè, ſecundum omnes proſpectivæ leges exhibent, ut nihil illi addi poſſe videatur.

Omnis generis herbas & flores.

Quartò. Non hîc deſiſtere videtur, ſed & Vegetabilis œconomiæ officinam ingreſſa, omnis generis *flores*, ut roſas in *Entrocho*, & lilia in *Encrino* delineat. Videas in multis *Jaſpidum* generibus narciſſos, hyacinthos; tulipas, pæoniæ, gelſaminæ cæterarumque plantarum flores unà cum ipſis plantis mira arte effigiatos.

Omnis generis animalia.

Quintò. Non contenta hiſce, ulterius progreſſa Senſitivæ naturæ ergaſterium intuens, omnis generis *animalia*, volucria, quadrupedia, natatilia; inſecta depingit, uti poſtea ex ipſis Figuris conſtabit.

Humanas figuras habitu & geſtibus diverſis.

Sextò. Ne *hominis* omnium nobiliſſimam *formam* neglexiſſe videatur, in lapidibus pari pacto humanæ figuræ vario geſtuum habituumque ludibrio, non ſolum quoad integram corporis ſymmetriam, ſed & quoad ſingula ejus membra depingere conata fuit: hinc alibi *capitis*, *cordis*, *hepatis*, ibi *oculorum*, *aurium*, *narium*, hic *pectoris*, *brachiorum*, *pedum*que *figuris* imbutos non ſuperficie tantum, ſed & in lapidibus ſolidis expreſſos reperies; quin &, uti in *enorchide* utriuſque hominis ſexum expreſſit, de quibus vide fuſius agentem *Agricolam* & *Geſnerum lib. de lapidibus*.

Angelos, Cœlites.

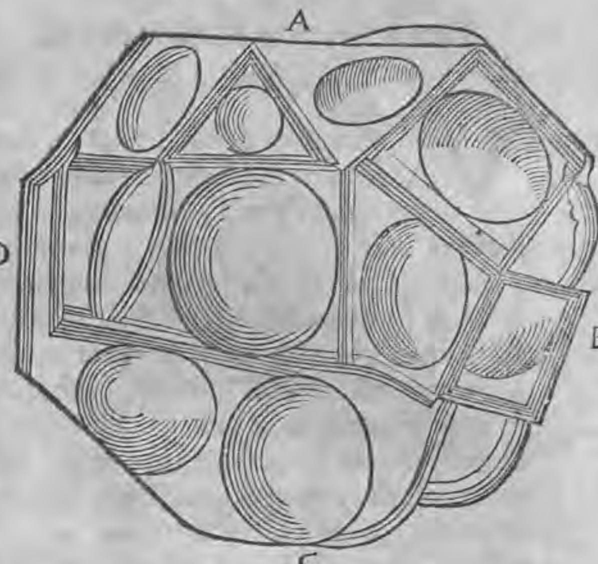
Septimò. *Natura* ulterius progreſſa, & quod Naturæ terminos excedit, *in nonnullis lapidibus* vel ipſos *Angelos Cœliteſque*, uti *Deiparam Virginem*, *cæteroſque Sanctos*, quin *& Chriſtum Dominum crucifixum delineare attentavit*, ut in ſequentibus Figuris eorum apparebit.

Propoſita itaque *ingenioſæ Naturæ in rebus depingendis induſtria*, nihil aliud reſtat niſi ut jam poſt eorundem exhibitum typum, ſingularum *figurarum rationes* & cauſas adducamus; cum nullum adhuc ex Auctoribus repererim qui id præſtiterit, & res digniſſima ſit in cujus inquiſitione cauſæ verè philoſophantis ingenium ſe fatiget. Et ut cum bono ordine procedamus, primò earum quas in præcedentibus *ſeptem punctis* conſideravimus, *Figurarum exempla* proponemus, ut ex iis veluti Naturæ prototypis, reconditas φυσιοτεχνίας cauſas rimemur.

Primæ Figuræ Mathematicæ *& omnis generis* inſtrumenta *à Natura* in lapidibus depicta.

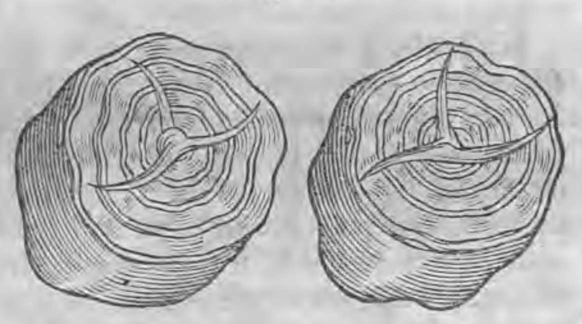
IN præcedentibus de Geometricis figuris planis ſatis actum eſt, jam *ſolidarum figurarum picturas* quoque intueamur; & de cryſtallinis quidem polygonis paulo ante diſcurrimus; modo *cuborum*, *priſmatum* omnis generis, cujuſmodi ſunt quas ſequens typus demonſtrat.

Figura I. *Dodecaedri.*



Ubi vides, Naturam dodecaedron, A B C D, id eſt, *duodecim laterum figuram* molitam *in marmore*, etſi (ſi ludere liceat) circini defectu, rudi tantummodo penna detortis & lineis & circulis, nec debita pentagonis lateribus proportione delineatam, fecit tamen quod potuit; qua arte & ingenio, poſtea declarabitur.

Fig. II.



Aſtrolabium à Natura deſcriptum.

Scaphium ſe vidiſſe ait *Ambroſinus* ex *cochlea* fabricatum, in cujus concavo Natura *Aſtrolabium* hiſce linearum ductibus, quas *figura ſecunda* docet, deſcriptum depinxerat. In Calabria fodina eſt in qua quotquot *lapides* reperiuntur, etiam minimi, *ſub cubi figura* conſpiciuntur, quorum non exiguam copiam ſecum allatam Muſeo meo donavit *P. Matthæus Taberna* curioſus rerum naturalium explorator. De *ſphæricis lapidum* figuris poſtea dicetur.

Cubica ſaxa à Natura formata.

Lapides Cubici.



Natura ſaxa in priſmata mutat.

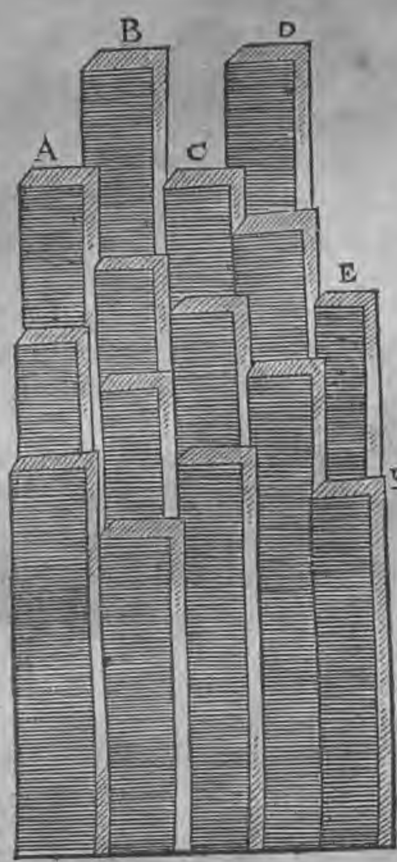
In Hetruria prope Vulſinium euntibus circiter mille paſſibus verſus montem Flaſconium, ad ſiniſtrum lacus Vulſinii latus, *rupes* ſpectatur, quæ tota quanta *ex ſaxeis parallelopipedis*, iis quæ ſequuntur *figuris*, A B C D E F, conſtituitur. Simile quid narrat de arce Stolp in Miſnia *Rueus*.

Juxta

Digitized by Google

Sect. I.

Juxta Volſinium in Italia, & in Miſnia Germaniæ.



Miſſi non ita pridem ſunt ex Germania ad me *lapides parvuli*, omnes figura orbiculari, in quorum medio Natura eleganti ſanè penicillo *oculi radios diffundentis* figuram expreſſit.

Inveniuntur & compluribus in locis *lapides Sphærici*, magni, parvi, maximi, ita ut, teſte *Rueo*, tantæ inventi ſint magnitudinis quæ onerandis bellicis tormentis loco ferreorum ſufficerent. Tales teſte *Agricola* inveniuntur in Agro Hildeſienſi; ſimilia in Regno Neapolitano, juxta civitatem quæ *Potentia* dicitur. compluribus aliis in locis Italiæ, Germaniæ, Franciæ, Hiſpaniæ. de quibus vide *Agricolam*, *Rueum* alioſque. Quomodo verò Natura eos formet, poſtea exponemus.

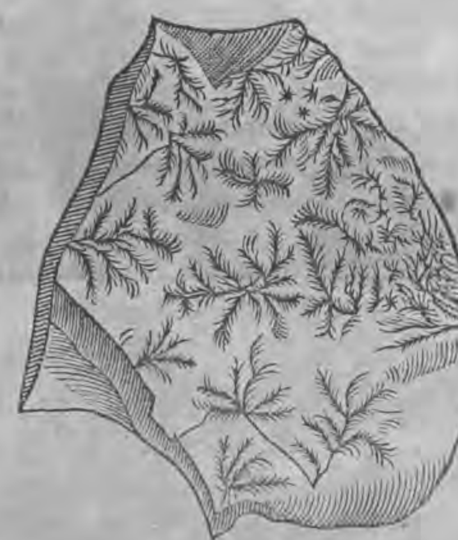
Rueus.
Agricola.

Secundò. Ad *Elementa* quod attinet, illa quoque Natura exprimit ita exactè, ut à pictore expreſſa videantur, cujuſmodi ex *hæmatite* unam habet gemmam *Carolus Maginus*, in qua 4 elementa naturali colorum ductu ita affabre exhibentur, ut à nullo pictore melius exactiuſque depingi poſſint. Iterum, montes, campos, flumina, quæ maximè in nonnullis *marmoribus* & *Achate* ad ſtuporem ſpectantur, quin & *aërem cum nubibus & volucribus in eo volantibus*, quod primum me docuit *Altare* in templo Divi Petri Romæ, ubi ingredientibus ad dextram Sacellum Sanctæ crucis conditum eſt. Altare ex flavo marmore & variè mixto conſtat, in quo & montes & flumina, lacus, ſylvas, aërem, affabrè à Natura depicta reperies. Item videre eſt in magnifico Divæ Virginis ad S. Mariam Majorem, à *Paulo* V. Pont. Max. extructo Sacello, in quo eadem, quæ dixi, Naturæ pictricis monſtra exhibentur.

Tertiò. *Cœlum* quoque *ſtellatum* exhibuiſſe naturam *in lapidibus*, jam ſupra diximus.

Quartò. *Prata, ſylvæ* arboribus conſtipatæ potiſſimùm conſpiciuntur in iis lapidibus, quos ab arboribus, quas exprimunt, δενδρίτας *dendrites* vocant, & ex Hetruria ingenti copia Romam ad menſarum, ſcriniorum aliarumque rerum decorem conciliandum, advehuntur. In hiſce videas non ſo-

Arbores, Sylvæ in lapidibus *à natura exprimuntur.*



lum ramoſam arborum fœturam, ſed & circumcirca *folia*, *flores* ſimiliaque Naturæ ludibria.

Unde videas & in altero quodam *lapide marmoreo* depictas *urbes*, montes, nubes, cujuſmodi eſt in meo Muſeo, urbem turritam cum domibus feneſtris inſtructis, uti *Figura* mox ſequens docet. In Altari primario Templi S. Sebaſtiani extra Romam marmor, cui Crucifixus inſertus eſt, exhibetur, in quo nubes & lucidæ cœli partes mire adumbratæ ſpectantur.

Urbium, *ruderumque* in lapidibus expreſſio.

Quintò, non deſunt *in lapidibus quadruplices animalium claſſes*. Videas in iis primò omnis generis *inſecta*, uti ſerpentes, muſcas, papiliones, vermes & ſimilia, uſque ad ipſos pulices & cimices: cujuſmodi ſunt nonnullæ *aſteriæ* ſpecies: Vide *Figuram* ὀφιόμορφον, ſive *ſerpentiformem*, ſignatam litera Z in ſequentibus. Sequuntur deinde quæ *piſces*, balænas, delphinos, apuas, truttas, cephalos, ſimiliaque mira arte exhibeant, quas paſſim in variis Muſeis tum hic Romæ, tum alibi me ſpectaſſe memini. Unde *figuras in* Lectoris curioſi gratiam apponendas duxi. Vide tabulam III.

Serpentum, *pulicum*, cimicum, *muſcarum*, papilionum *in lapidibus expreſſio.*

Balænarum, cetorumque piſcium *in lapidibus expreſſio.*

Sextò. Sequuntur *volatilia*, quæ Natura variis modis in lapidibus exhibuit. Eſt in Sacriſtia collegii Romani *columna marmorea* ex nigro & albo mixta, in qua Natura *pelicanum* pinxit, contorto collo pectus ſibi aperientem, mutilis tamen unguibus pedum; ſunt, qui & gallos gallinaceos, gallinas cum pullis exhibent quemadmodum intueri licet in ſequentibus *Figuris*.

Avium *in lapidibus expreſſio.*

Ani-

Digitized by Google



Animalium quadrupedum in lapidibus expreſſio. Ambroſinus.

Animalium porro *quadrupedum Figuræ* ubique paſſim inveniuntur *in lapidibus* vel tota corporis ſymmetria, vel capite tantum pedibus & humeris exhibitæ, de quibus & *Ambroſinus* in ſuo de Metallicis libro, quod *Supplementum Aldrovandi* dicitur. Vide Tabulam II. quæ Animalia exprimit.

Humana figura. *Imaginum in lapidibus expreſſio.*

Septimò. *Figuris humanis* omnis generis *lapides* ita *referti* ſunt, ut in nullo non variegato marmore occurrant. Eſt in meo Muſeo *Achates*, in quo Natura *Heroinam* depinxit capillis criſpatam & pectore balteo inſtructam, uti figura N docet. Tales ſunt ſequentes *ſilicibus* impreſſæ; & à natura depictæ: Prima *Hominis palliati*, altera *Sacerdotis*, 3. *Virginis* habitu adornata.

Brocardus.

Narrat *Brocardus* in *ſuo de Itinerario Hieroſolymitano libro*, *capitulo* ubi locum præſepis Domini deſcribit, ibidem in quodam lapide naturam pinxiſſe *Eremitæ* figuram, eo, quod *Figura* 4 exhibet, artificio, quam multi *S. Hieronymum*, ibi multis annis commoratum, eſſe volunt, & quotquot ea loca adiere, teſtantur. *Figuram* vide in Tabula IV. Eſt & in S. Petro *marmor*, ubi homo draconem inequitat.

Homo draconem inequitat.

Sed non humanas tantum figuras quaſcunque, ſed & *Cælitum*, id eſt, Sanctorum Virorum figuras in marmoribus, neſcio qua diſpoſitione exprimit: de quibus loquitur jam ſæpe citatus *Ambroſinus*. A *Beatiſſimæ Virginis* Matris figuris, *Angelorum*que auſpicemur narrationem: & quod ad B. Virginem attinet, illa primo variis in locis & regionibus, *marmoribus* à natura impreſſa cernitur. Vide *Figuram* A *ſilici* impreſſam. Eſt hic Romæ in Sacello Divæ Virginis, templum S. Petri ingredientibus ad dextram, juxta organum ſpectabilis Imago in qua Beatiſſima *Virgo Lauretana* ita affabrè à Natura depicta ſpectatur, ut artificis manu delineata videatur; veſte induitur triplici zona diſtincta, filiolum brachiis tenet, coronâ, quemadmodum & mater, conſpicuum: Spectantur & circumcirca *Angelorum figuræ*, ea qua in *Tabula* IV. apparet, forma. Similem imaginem Piſis & Bononiæ ſpectari *Ambroſinus* recitat. Similis *Figura B. Virg.* narratur eſſe in *ſilice* impreſſa in Muſeo Aldrovandino Bononiæ. Sed & *Agricola* meminit horum phaſmatum his verbis: *Schiſti lapidis genus ad nemus Hercynium inventum non ita pridem fuit, quod exprimeret varias* animantium ſpecies, *ut in genere* piſcium *paſſeres marinos*, *lucios*, *percas*; *in* avibus, *gallos gallinaceos*, *nonnunquam ſalamandras*, *imò* Pontificis Romani *barbati & triplicem coronam in capite habentis effigies reperta fuit*, *quam multi viderunt*, *præterea* B. Virginis *puerum in manibus geſtantis*. Nos addemus opus Naturæ omni admiratione digniſſimum, quod Natura, indubia Dei diſpoſitione in Regno Chilenſi, in *Deiparæ* imagine efformanda expreſſit, de qua fusè in Hiſtoria ſua Chilenſi *P. Alphonſus Dovalius*, cujus totam Hiſtoriam in *ſequentibus* recitabimus.

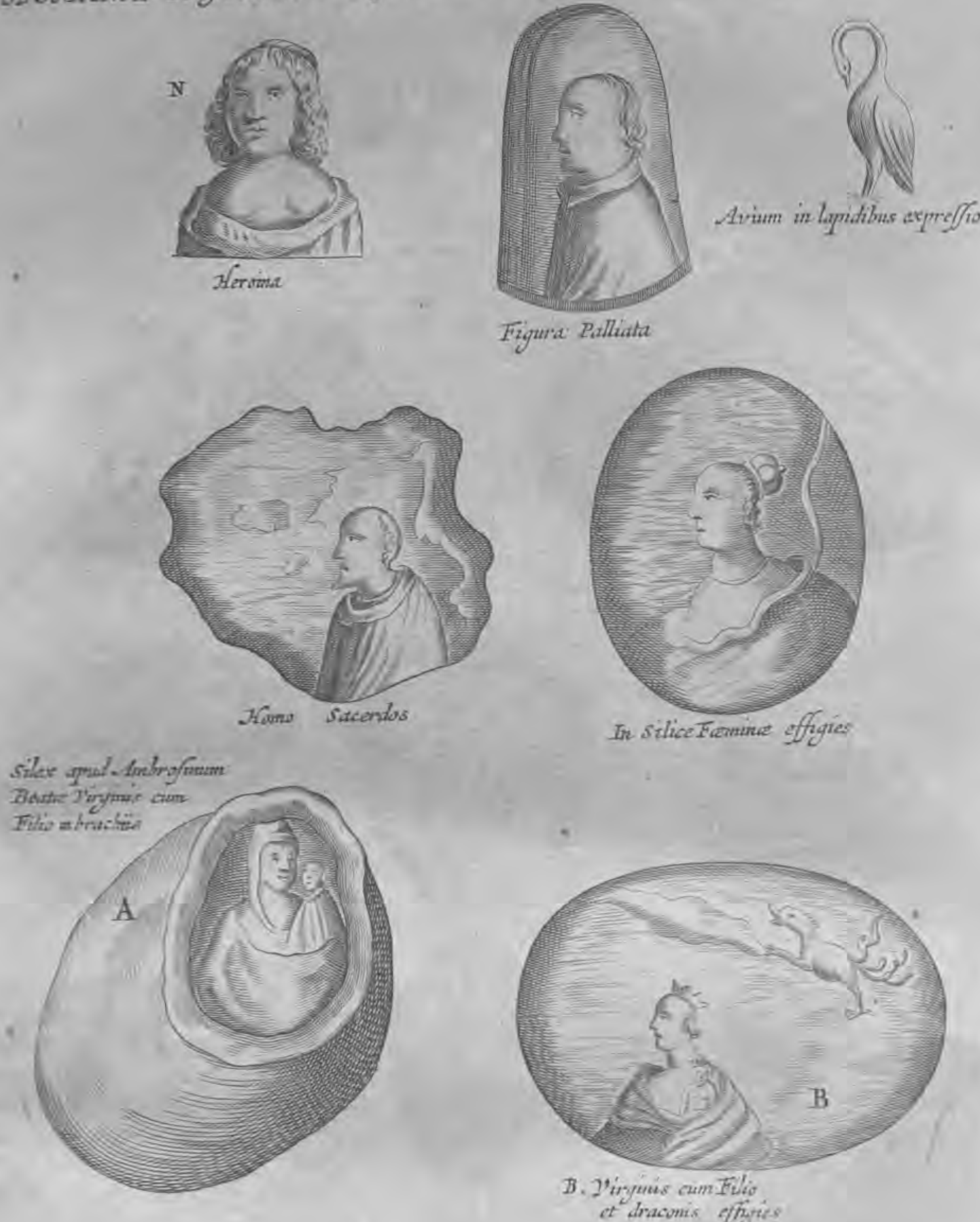
Agricola. *Miræ rerum imagines.* Alphonſ. Dovalius.

Crucifixus lapidibus impreſſus.

His itaque exhibitis reſtat, ut quod omnium maximum, *Chriſti crucifixi imaginem*, ne quicquam in negotioſa Natura deſiderari videatur, *in lapidibus* intueamur. Eſt *Ambroſino* teſte curioſo harum rerum exploratore, Ticini, vulgò *Pavia*, in Cœnobio Carthuſianorum ad quintum lapidem extra civitatem ſito, in quo quodam in marmore Natura *Chriſti Servatoris* noſtri *in cruce pendentis* nec non *ſpinea corona redimiti imaginem* eleganter depinxit. Venetiis quoque figura *Chriſti crucifixi* apparet *in marmore*, eodem teſte, in templo S. Georgii majoris eodem modo effigiata, uti in *Figura Tabulæ* IV. apparet.

Digitized by Google

HUMANÆ FIGURÆ IMAGINUM IN LAPIDIBUS EXPRESSIO



Onia hummani corporis membra. Porrò nullum eſt *humani corporis membrum*, quod Natura *in lapidibus* non expreſſerit: *Caput*, *aures*, *oculos*, *brachia*, *pectus*, *ventrem*, *pedes*, *ſexus* denique *Figuras*, quæ & indè nomen *enorchidum* obtinuerunt. Scias denique *Lector* curioſe, quod in hujuſmodi *marmoreis lapidibus* ſectis & politis, diligenter & curiosè inſpicienti, non dictarum ſolummodo rerum, ſed & aliarum imagines, uti ſunt *omnis generis inſtrumenta*, ſupellectilia domeſtica, ſimiliaque innumera, obvia futura ſint, quæ curioſis rerum indagatoribus conſideranda relinquo.

TAB. I.

BIBLIOTECA DERECHO UNIVERSIDAD CENTRAL
Digitized by Google

TAB. I.

FIGURÆ VOLUCRUM,

Quas Natura in lapidibus depinxit ex variis Muſeis decerptæ, & aliunde tranſmiſſæ.

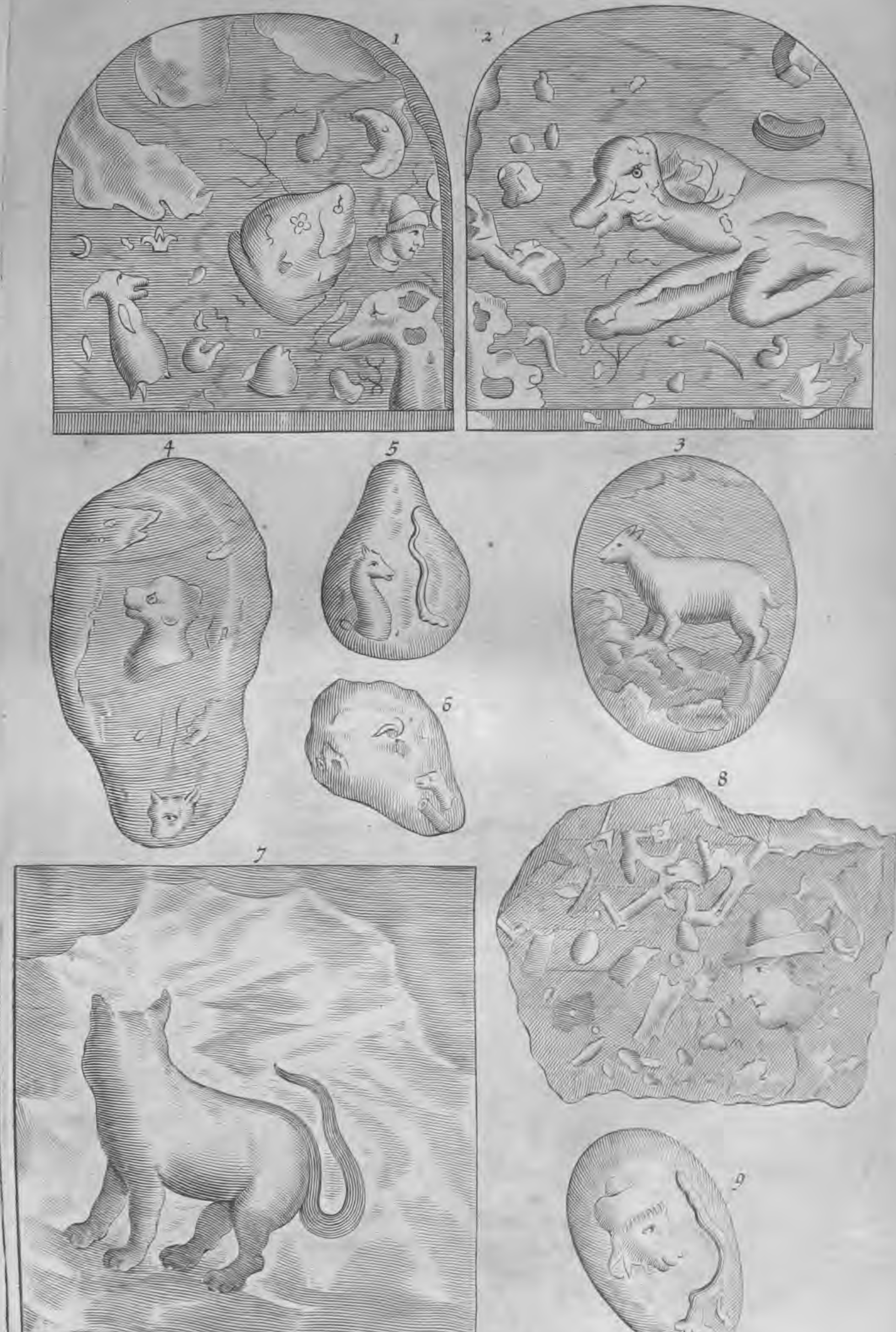


Prima Figura notat Ciconiæ caput, *& annexum ei neſcio quid* animalis quadrupedis. *In ſummitate* humanæ faciei *quid ſimile* : *ex* Aldobrandino *extractum.*

2. *Monſtrat varias rerum formas parteſque* animalium *tam* volucrium, *quam* quadrupedum, *quamvis valde imperfectas, quarum rationem dedimus in* Diſquiſitione Phyſica.
3. *Duarum* avium imagines *monſtrat, quas in Eccleſia S. Georgii Venetiis* in marmore *à natura expreſſas refert* Ambroſinus.
4. Noctuæ caput *demonſtrat, circumdatum aliis avium rudimentis.*
5. Motacillæ ſive *ut alii volunt* Pavonis figuram *exprimit.*
6. *Monſtrificæ* volucris *figuram docet.*
7. Merulæ *figuram exprimit.*

Digitized by Google

TAB. II. *Figurarum Animalium Quadrupedum.*



1. & 2. *Figura monſtrant* Canum capita, *unà cum* pileati hominis *figura*; *in* 1. *Fig videntur autem ſub formu natantium in aquis; uti & in* 2 *fig. rudimentum* navis *ſpectatur. Prat.rea caput* Galli gallinacei, Lunæ *quoque ſigna* ☽, *quod ectypon* Ambroſinus *in ſuo Muſeo ſe conſervare dicit.*
3. *Neſcio quod monſtroſum animal exhibet*, Porco, *ſi caput excipias, haud abſimile, alii* Elephantis *figuram volunt.*
4. *Caput* Canis moloſſi *exprimit.* 5. *Caput* Equi. 6. *Figuram* capitis canini.
7. *Catti ſeu* felis *perfectam figuram exhibet, cujus rei rationem in* 2. modo Diſquiſitionis *damus, quam* Ambroſinus *in quodam marmore ſe vidiſſe refert à natura expreſſam.*
8. *Formam* ruſtici pileati *refert, cum varia rerum miſcella.* 9. *Caput* Urſi pileati *exprimit.*

Digitized by Google

TAB. III.
Piſcium figuras exhibens.
Pars I. Tabulæ.

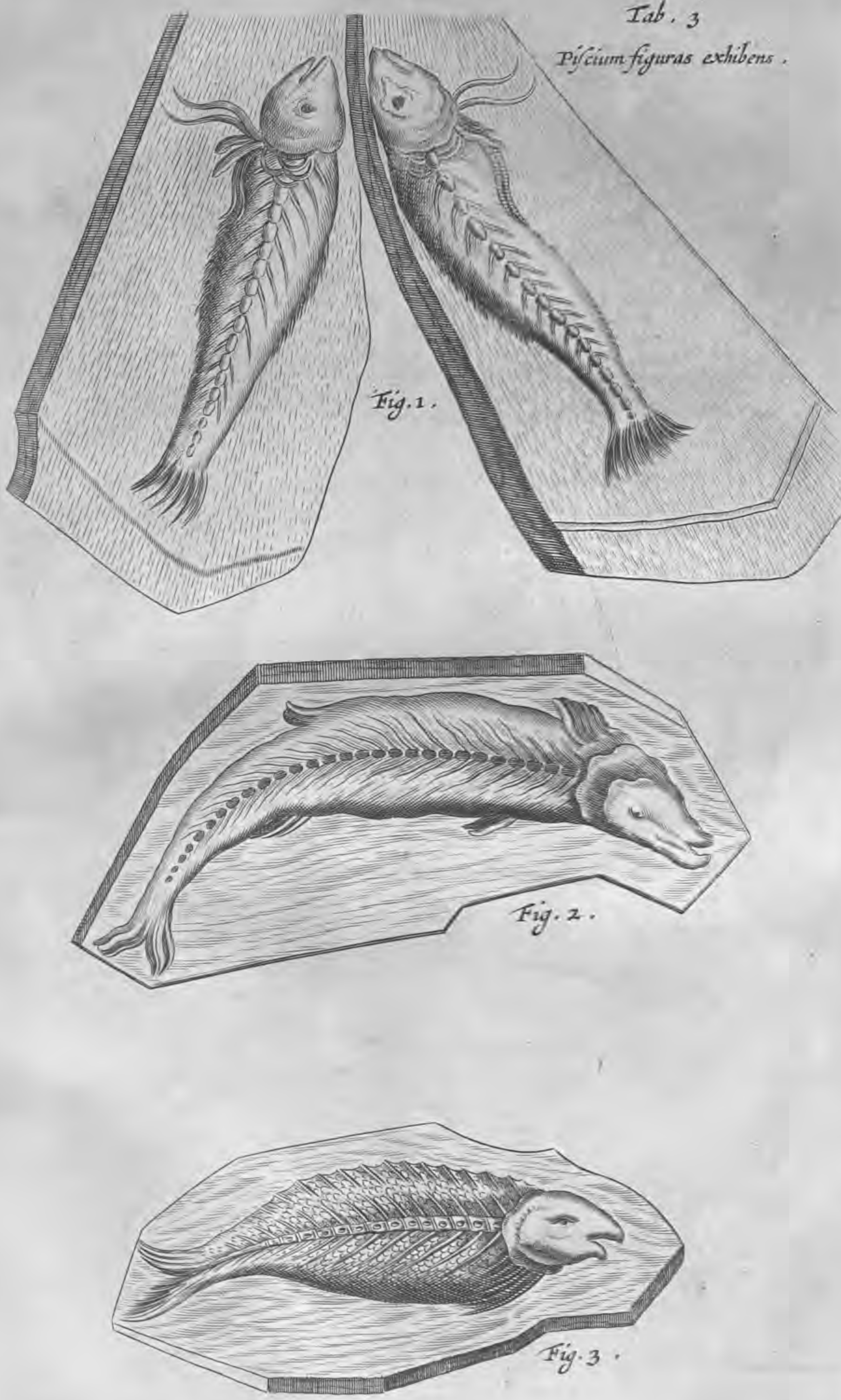
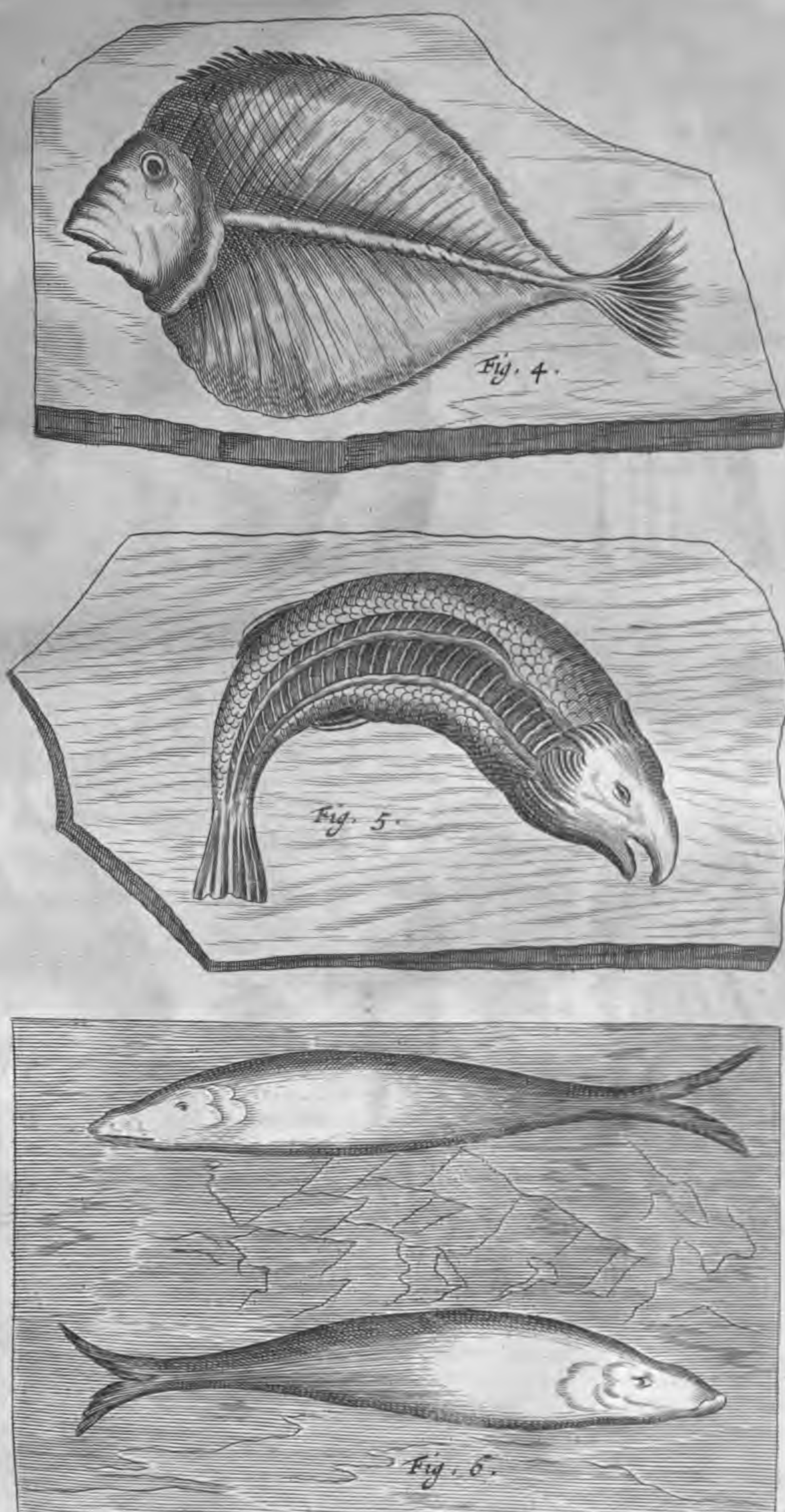


Fig. 1. *Monſtrat* duos piſces, *qui tamen unus eſt intra ſaxum ad inſtar formæ incluſus; ita ut in utraque ſaxi parte medietatem ſui exprimat, ex Muſeo* Gualdino *Romæ.*
2 *Formam* Scari *piſcis exprimit, intra ſaxum.*
3. *Formam* Tincæ *exprimit, intra ſaxum petrefactæ.*

Digitized by Google

Sect. I.

Pars altera Tabulæ
Piſcium figuras exprimens.



4. *Ex* Rhomborum *genere piſcem refert.*
5. Auratæ *piſcis formam exprimit; pariter ſicuti cæteri intra ſaxum in lapidem converſi.*
6. *Duos piſces veluti aquæ innatantes exhibet, qui in Muſeo* Aldrovandino *ſpectantur.*

TAB. IV.

Digitized by Google

TAB. IV.

Figuras humanas exhibens.



Fig. 1. *exhibet* ſenem vittatum *ſedentem*, puerum *faſciis involutum ſimili ſenis habitu manu tenentem*, *Idolo Ægyptiorum Averrunco haud abſimilem*; *de quibus vide* Tom. 3. Oedipi Ægyptiaci, Syntagm. de Idolis Averruncis.. *quomodo autem ſaxo impreſſum ſit vide* mod. 3. Diſquiſ. præcedentis.

2. *Palliatam refert figuram puerum ſinu geſtantem*, *circa quam neſcio quæ Angelorum veſtigia ſpectantur*, *ut proinde nihil aliud fuiſſe putem quam imaginem* Deiparæ Filiolum *ſuum benedictum* ſinu geſtantis; *cui Angeli ex utroque latere circumſtant.*

3. *Imaginem* hominis piloſi *exhibet*, *qua nonnulli Eremitam*, *alii S. Joannem Baptiſtam putant exprimi.*

4. *Figuram* S. Hieronymi *exhibere putant*, *eò quod teſte* Brocardo *in Itinere ſuo Hieroſolymitano*, *in Crypta Bethlemitica à natura ſaxo impreſſa videatur.*

5. *Figuram* Chriſti crucifixi *exhibet*, *& teſte* Cardano *Ticini in Monaſterio Carthuſianorum à natura impreſſam. Similem Venetiis videri in Templo S. Georgii aſſerunt.*

6. *Romæ in Templo S. Petri in Sacello* B. Virginis, *marmori impreſſa cernitur* Lauretanæ Virginis *imagini non abſimilis.*

Figu-

Digitized by Google

Figura 7. *Ex Muſeo Ovidii Montaltani.*



Nodoſa *Malini corticis* pars quæ *Larvam Humanam* apprimè imitatur.

Disquisitio Physica.

Imaginum lapidibus impreſſarum.

IN qua *rerum omnium propoſitarum in lapidibus efformatarum ectypa examinantur* , ſingulorum *cauſæ* & *rationes* variis modis *aſſignantur*, & quanam tandem arte & ingenio, quove fine Natura in lapidibus tot formas & imagines expreſſerit, docetur.

Figuræ in lapidibus duplici modo conſiderari poſſunt, *vel* prout *in plana lapidum politorum ſuperficie*, *vel* prout *ex ſolidis lapidum* variè transformatorum *formis conſtitutæ* ſpectantur.

De *priori* primò dicam, de ſecundo poſtea. Spectantur autem hæ figuræ potiſſimum *in* politiſſimis *ſectorum marmorum* variegatorum, quorum innumeræ ſunt ſpecies, *ſuperficiebus*: rariſſimè tamen, & *vix in ullis gemmis* pretioſis, præſertim transparenti ſubſtantia præditis, *exceptis Achatibus*.

Quatuor modis figuræ lapidibus *imprimuntur.*

Dico itaque, *quadruplici modo* ea in lapidibus exprimi potuiſſe: quorum *prior* eſt *fortuitus*: Secundus *ex diſpoſitione terrenæ ſubſtantiæ*, intra quam tanquam intra formam receptus humor tinctus, tandem ſpiritu lapidifico in eam figuram, quam terrenæ ſubſtantiæ matrix refert, induratur. Tertiò, *ex aliquo ſingulari accidente* in talem & talem figuram exurgunt. Quartò, in nonnullis imaginibus, & præſertim in cœlitum figuris *ex ſingulari diſpoſitione Divina*, Angelorum ope à natura efficiuntur. De quibus ordine agendum eſt.

Ubi notandum *figuras in* nonnullis *lapidibus* eſſe oppidò *imperfectas* & membris mutilatas, in quibuſdam extrema tantum figurarum veſtigia apparere, in aliquibus perfectam & abſolutam in quocunque genere rerum, formam ſpectari. Quæ omnia magna nobis præbent latentium cauſarum indicia. Sed jam ad rem.

Modus Primus.

Fortuita & caſualis figurarum impreſſio.

PRimo modo *pleraſque formas in lapidibus exortas fortuito & caſu natas aſſero*: quod ut innoteſcat, noverit *Lector*, quod quemadmodum *phantaſia hominum*, *dum cœlum varietate nubium obductum videt*, varia ſibi, nunc dracones volantes, jam naves, modo montes, urbes & caſtella, nunc cruces, modo humanas figuras & ſimilia phaſmata, ex nubium incompoſita repræſentatione imaginatur: ita quoque vel in *ſputo* in terram conjecto notamus aliquid ſubinde figurari, quod modo huic, modo alteri rei ſimile eſt. Imo in itineribus videntes montium ſub certa figura protenſionem nunc menſam concipimus, uti *Promontorium Bonæ ſpei*, nunc ſub vultu humano, ut *Scyllæum promontorium Siciliæ*, nunc hominem ſupinè proſtratum, uti in *Apennini Camertenſium monte*, cujus apex caput, declivis protenſio, iterumque nonnihil protuberans, pectus & ventrem, brachium rupes in vallem protenſa, duo femora in bifidam vallem ſubſidentia, exititiæ montis partes exprimunt. In *Inſula Melitenſi rupes maritima* ſeorſim à monte dependens, monachum ſuſpenſum, qui vulgo *frate impiccato* dicitur, exprimit. Subinde ſaxa & frutices rupiumque fragmenta effigiem humanam ſub numiſmatis figura oſtendunt, uti *Panormi Mons*, qui à figura vulgo dicitur *monte della medaglia*. Innumera hoc loco ejuſmodi ſpectra adducere poſſem, ſed quia hujuſmodi nullibi deſunt, ea tantum innuere hoc loco volui. Videas & in rudibus *laterum coctorum* ſuperficiebus varias inſectorum volucrumque aliarumque rerum veſtigia, quæ tamen nullo à Natura fine intenta ſunt, ſed ob ſimilitudinem quandam rerum homo ſibi talia eſſe imaginatur. His itaque ſic propoſitis, jam quæri merito poſſet, *unde tanta imaginum in lapidibus ſpectra originem* ſuam *ſumpſerint*.

Varias figuras montes exprimunt.

Cauſæ hujuſmodi figurarum.

Reſpondeo, omnia hæc nata eſſe *ex fluore ſalini liquoris*, qui ubi terrenam & appropriatam ſubſtantiam adhuc mollem & ſiccitate jam ingruente in multas rimas & ſinuoſos ductus fatiſcentem ſe inſinuaverit, uti in *marmoribus* videre eſt, fit ut ibidem ſpiritu lapidifico, ſucceſſu temporis, omnia ſimul in duram & ſaxeam molem coaleſcant: ita pro rimarum fiſſurarumque conſtitutione fluor inſinuatus jam pulcherrima flumina, jam ramoſas arbores, modo volucris, aut inſecti, aut quadrupedis formam, aut etiam humani effigiem, vel ſaltem aliquod humani corporis membrum, eo modo quo poteſt, & pro diſpoſitione materiæ jam ſiccitate in varias & rimoſas vacuitates fatiſcentis, delineat. Hæc autem *fluore* quodam *conſtituta eſſe*, luculenter docent ſinuoſi fluminum ductus pro diverſitate ſpiritus tinctivi diverſimode depicti, qui nunc ex nigro

Digitized by Google

Cap. IX. nigro albis, jam ex albo flavis, aut viridibus cœruleiſque ductibus eleganter mixti cernuntur. *Mollem* autem *primo terram fuiſſe*, inde conſtat, quod poſt plurima annorum curricula loci natura eoſdem lapides eadem figurarum colorumque diverſitate imbutos producere obſervatum ſit, quod non fieret, ſi materiam terreſtrem multorum annorum ſpatio maceratam fermentatamque ſubterranea Oeconomia ſpiritibus miſſis in varios colores jam calore fatiſcentem vario ſuo fluore non tingeret atque unà induraret, cujus rei experimentum ſupra traditum conſule.

Cauſa ductuum æquiformium.

Eſt & aliud hujus rei non leve argumentum, fortuito & caſuali fluxu conſtituta eſſe ſimilia phaſmata, quod *vix ulla ex iis, quæ animalis figuram mentiuntur, forma perfecta* ſit, ſed ſemper aliquid ad integram figuram conſtituendam requiſitum (uti in capitibus vel oculus, vel naſus, vel os; in brachiis manus digitique, in tibiis pedes; quod *pictorum induſtria* ut plurimum emendat) deeſſe comperiatur, ita ut non tam quid revera ſint, quam quid *phantaſtica facultas*, ea eſſe ſibi imaginatur, judicemus, quemadmodum paulò ante de nubibus, montibus, ſputo, cæteriſque rebus diximus.

Nullæ earum imaginum quæ caſu fiunt perfecta eſt.

EXPERIMENTUM.

SUmitur hujus experimentum ſanè non incongruum rei demonſtrandæ. Exponatur hyberno tempore *aqua limpidiſſima* in concha quadam noctu ſub dio, & ubi manè congelatam repereris, *novas aquas diverſis coloribus dilutas*, aquæ jam congelatæ ſuperaffundas; inclinando hinc indè concham, donec in diverſas partes diffluat; & deinde pari modo eam congelari ſinas, & invenies haud ſecus ac in marmoribus, Jaſpidibus, Achatibus *diverſi coloris ductus*, nunc flumina, modò lacus, arbuſculas quoque ſimiliaque Naturæ ſpectra non in ſuperficie tantùm, ſed quæ vel ipſam poroſæ glaciei ſubſtantiam penetrent; quæ ſi *lapidifica facultate* induraretur, haud dubiè idem quod in marmoribus exhiberet, certumque marmoris genus ab omnibus judicaretur.

Experimentum in glacie.

Eſt & aliud paulo tritius experimentum, quo effectuum hujuſmodi cauſa oſtendi poteſt. Qui *chartam Turcicam* conficiunt, vas quoddam primo implent aquâ, in qua *gummi tragacanthinum* ad craſſam ſubſtantiam diſſolutum ſit, huic *colores vivaciſſimos* & varios *quintâ eſſentiâ vini*, *felle bovino* prius ritè *dilutos*, penicillo ſuperaſpergunt; deinde penna hos colores in quamcunque volunt figuram facile obſequentes deducunt. Imagineris itaque tibi, præparatam *materiam marmoris* aut alabaſtri, eſſe *tragacanthum*; quam natura variis coloribus tingit; *ſpiritus* verò *ſalinus* in varios ductus, pro diverſo fluoris motu diffuſos paulatim *indurat*. Atque hæc *de* iis *figuris*, quæ *fortuitu* & caſu in lapidibus ſpectantur, ſufficiant. Nunc ad ſecundi modi rationes explicandas procedamus.

Experimentum in charta Turcica. *Exper.*

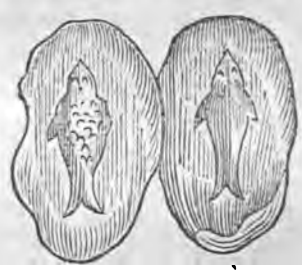
MODUS SECUNDUS.

SEcundus Modus eſt, *cum terrenæ ſubſtantiæ materia*, ex qua marmor variegatum naſcitur, *ita diſponitur ut intra eam*, tanquam intra formam quandam, quam modellam vulgo vocant, *humor tinctus*, tandem ſpiritu lapidifico *in eam figuram*, *quam materiæ matrix refert*, *induratur*. Eſtque potiſſimum de iis figuris intelligendum quæ *perfectam* aliquam *figuram ſolidam* exhibent: Cujuſmodi ſunt *piſcium* quorundam *Figuræ* in præcedenti Schematiſmo exhibitæ. Haſce certum eſt, non ſolius Naturæ ope tam ad vivum expreſſas fuiſſe, ſed aliquid aliud acceſſiſſe, quod quid ſit, paucis aperiam

Eſt hic Romæ in *Muſeo Qualdino* lapis, qui fiſſus intus ex utraque parte perfectiſſimi piſcis formam exhibet, cyaneo colore fulgentem, & ſpinoſa dorſi oſſatura conſpicuum, ex iis quos *Rhombos* vocant, ſimillimumque iis, quos in præcedente Schemate exhibuimus.

Piſcium ſolidorum figuræ quomodo à natura in ſaxis fiant.

Quæritur, *qua ratione* hunc *piſcem Natura formaverit*: Reſpondeo, id hoc pacto contigiſſe. Novimus magnas multis in locis *inundationes* fluminum fieri hyberno tempore, quibus conſequenter ingens *limi copia* in campis collibuſque coacervetur; hiſce itaque complures *piſces* unà *ejectos*, *limoque involutos* conſtitiſſe; *Limum* verò ſucceſſu



temporis *ſpiritu lapidifico in ſaxum converſum fuiſſe*; cui cum uti hic, ita multi alii piſces involuti fuerint, illi in limo utique tanquam in *modulo* quodam & matrice, nativam formam ſuam impreſſiſſe inde demonſtrari poteſt, quod *ſpinæ* adhuc exititiæ cum ſquamis, & partes pulpoſæ veluti abſtractæ violenter & laceratæ ſpectentur; oſſatura autem adeo perfecta unà cum ſpinoſa ſubſtantia exprimitur, ut nè pictor quidem, quantumvis perita manu ad Naturæ prototypon pertingere queat: apertum indicium, *veri piſcis* ſubſtantiam fuiſſe, quæ ibidem ſuam veluti in limoſa matrice formam expreſſerit. Si enim paulo antè dictum lapidem quoad interiorem ſubſtantiam penitius examinaris, vacuitatem intus, pro piſcis quantitate reperies: quod verò nulla pulpa aut inteſtina intus compareant, mirum non eſt, cum tota illa mollis & flaccida ſubſtantia, & corruptioni quàm maximè ſubjecta, aut

Piſces & ſerpentes limo ſuam figuram tanquam in forma imprimunt.

Sect. I. aut conſumpta, vel calore exſiccata in pulverem converſa, nil aliud præter oſſa durioris ſubſtantiæ relinquere potuerit; & patet ex veterum *ſepulchris*, in quibus præter ſceleti, ne veſtigium quidem alterius humani corporis portionis, aut membri, reperias. Atque hæc eſt *origo* eorum *piſcium, quos* Phyſici *foßiles appellant*, & in compluribus locis reperiuntur, uti ſuprà patuit, & paſſim in Muſeis curioſorum hominum extant. Pari pacto *ſerpentes* involuti limo ſimili modo formam ſuam ei impreſſiſſe videntur; uti ex *Figura* hîc *appoſita* patet ex Muſeo Aldrovandino; & *de omnibus animalibus idem judicium* eſto. Videtur porrò in aliis non oſſatura, ſed *vera & genuina effigies animalis*, quæ *quomodo ſaxo inducta fuerit*, exponam.

Quomodo plana figura imprimantur ſaxis.

Jam ſupra dictum fuit, *ſalina corpora* miro quodam appetitu, quem Naturæ magnetiſmum dicimus, *ſeſe mutuo allicere*. Cum itaque *materia lapidis ſalinis particulis, uti & animantium corpora refertiſſima* ſint, hinc fit, ut animal quoddam limoſæ argillæ involutum, ibidem mox, ubi ſui figuram expreſſerit, *partium ſalinarum* in animali, ad partes ſalinas in argillacea materia *confluxus* fiat. Quoniam verò *cuncta* miro *quodam actinobolismo* ſeu radiatione *confluunt*, hinc fit ut particulæ radiantes ea tinctura, qua ipſæ pollent, materiam lapidis pariter imbuant. Unde tandem tota vel animantis figura, vel partes ejus mira quadam ſymmetria emergunt in lapide, multum concurrente ad hoc opificium *facultate plaſtica*, quam ſemper adhuc in cadaveribus ſtirpium animaliumque reſtare in *ſequentibus* demonſtrabimus.

Saxum Serpentum Pisciumq; figuris refertum



Neque enim intelligi hoc loco velim, veluti ſemine quodam à planta vel animali deciſo, hujuſmodi generari, ſed per quidpiam *ſemini proportione* quadam *reſpondens*. Hoc pacto lapis terræ, quam tangit, proximè ad lapidis naturam inducendam diſpoſitæ, formam ſibi ſimilem immediate imprimit. Sic *auri portio* præexiſtens materiam ſibi propinquam, ubi diſpoſita fuerit, ad auri ſubſtantiam ſubeundam, in auri ſubſtantiam convertit; pari pacto *argentum* trahit ad ſimilem ſibi ſubſtantiam efficiendam, omnem illam materiam ad argentum producendum diſpoſitam; & ſic de cæteris omnibus *metallis* idem judicium eſto, de ſingulis ſibi ſimile attrahentibus; non ut multi perperam exiſtimant, per veram vegetationem, ſed *per corpuſculorum ſimilium* magnetico quodam attractu coëuntium *confluxum*, ſive quod idem eſt, per juxtapoſitionem, inanimatorum more; magno ſane Naturæ conſilio; quia nè corruptibilium ſubſtantiarum ſpecies cum tempore penitus abolerentur, *Natura ſagax rebus omnibus rationem generandi res ſibi conſimiles inſevit*, ut quæ in individuo ſemper eſſe nequeunt, ſpecie ſaltem perpetuitatem nactæ, pro modulo & captu naturæ ſuæ perenni incorruptibilitatis munere fruerentur, qui eſt *finis*, cujus gratia omnia agunt quæcunque ſecundum naturam operantur.

Magnetiſmus naturæ.

Modus Tertius.

Fit ex *aliquo* ſingulari accidente, *quo* figura in lapidibus *nunc in hanc*, *nunc in illam formam emergant*.

Mira ſunt & prorſus paradoxa, quæ Natura in lapidum figuris effigiandis operatur; quorum quidem *ratio* aſſignatu non eſt facilis, tentabo tamen, frequenti harum rerum indagine peritior, cauſam ſingulorum phaſmatum hoc loco exponere, ab iis lapidibus initium facturus, qui ab arborum multitudine *dendritæ* vocantur, quarum non exigua copia tum in proprio Muſeo, tum in aliis Muſeis hîc Romæ viſuntur, quorum nonnulli ſeparatas arbores, alii integra arborum nemorumque ad omnes perſpectivæ leges delineatarum phaſmata continent; inveniunturque hujuſmodi lapides potiſſimum in Monte Sinai, unde & *petra Sinai* nominatur, & in Hetruria prope oppidum Bargam, etſi hæ veræ ſtirpes non ſint, nec vitam habeant ullam, ſed ſtirpium pictarum miro Naturæ opificio pura puta ſimulacra; quorum geneſin antequam explicem,

Quomodo in lapidibus arbores imprimantur.

Notandum *quatuor* reperiri *ſaxorum genera*, *in quibus plantarum* & arborum icones, frugumque *imagines* à Natura mirè *depictæ conſpiciuntur*; quorum primum *Borſycitis* dicta à *Plinio*, plantam refert, in nigro candidis, Plinius.

Cap. IX. didis, aut ſanguineis frondibus florentem. Imperatus. Alterum ab *Imperato*, celebri Antiquario *Lapis nemoroſus.* *Nemoroſa petra* appellatur, & cum *Sinaitica* Agricola. eadem eſt, ab Agricola *Dendrachata* appellatur, internis fiſſi ſaxi parietibus innumeras plantarum, arborum, frugum imagines exhibens, propriè *dendritis* dicta. Tertium *Salicis folium.* eſt, quod ſalicis ſerrata refert folia, unde & *folium ſalicis* appellatur. Quartum lapidis genus ab Imperato *frumentatum* dicitur, eò quod triticeas aliarumque frugum ſpecies exprimat: quæ omnia olim in celeberrimo *Imperati* Muſeo me vidiſſe, & curioſe examinaſſe memini.

Quæritur itaque *cauſa* tantorum *mirabilium*. Dico itaque has figuras imprimi potuiſſe hac ratione. Notum eſt omnibus, diverſi generis herbas plantaſque in multis inacceſſis antiquarum fabricarum molibus videri, quomodo tamen illic excreverint, imperitis rerum merito paradoxa videri. Plinius. *Plinius* narrat, bis enatam palmam in ſummo Capitolii detecti faſtigio, & poſt palmam tempeſtatibus proſtratam eodem loco ficum enatam, *M. Meſſala* & *C. Caſſio Coſſ.* Nec ſolum illo tempore, ſed & hodierno die omnia *Thermarum*, *Aquæductuum*, *Amphitheatrorum rudera*, non ſolum *palmis*, *caprificis*, *lentiſcis*, ſed & innumeris aliis herbis *florere* videmus, quarum ad 200. in ſuo de Panarola. plantis Amphitheatro narrat *Panarola* in ſuo de hoc argumento libro. Reſque trita & penè vulgaris eſt, ut proinde *cauſa* nemini adeò abdita cenſeri debeat: cum enim rimæ dictorum ruderum continuo pulvere repleantur, iiſque unà omnis generis *ſemina* vel *vi ventorum*, *vel volucrum beneficio* eo *delata*, *aut etiam excrementis volucrum* ibidem *depoſitis*, *in quibus*, uti *nuclei dactylorum*, *ceraſorum*, *prunorum*, *ficuum*, aliorumque ſeminum duriorum integri remanent, ita pulveribus pluviâ aut rore maceratis, nihil facilius, quam ut accedente Solis calore ſingula in ſuæ ſpeciei propria germina paulatim effloreſcant. Accedit, quod *calcis pulveres* neſcio quid inſitum habeant, ad diverſas herbas producendas. Sed de hiſce alibi fuſius. Hiſce itaque propoſitis

Dico id eodem prorſus modo fieri poſſe *in lapidibus*: Cum enim *in terra lapideſcente variarum ſtirpium plantarumque pulveres* inſint, in *quibus* una cum exiguo calore neſcio *quid ſpermaticum* adhuc *ineſt*, quod *in lapide* adhuc *molli* materiem nactum utcunque ad id aptam, cum plantarum ſubſtantiam ex ea materia conſtituere non poſſit, id quod poteſt, id eſt, ſolas in materia *arborum* herbarumque *imagines*, plaſtica facultate, quæ ſeminali virtuti adhuc aliquo modo inexiſtit, depingit: adeò *ubique Natura ſibi ſimile producere ſtudet*. Optaret illa quidem ſimilem ſibi eſſentiam gignere, ſed impedita tum ob agentis debilitatem, tum ob ineptitudinem patientis, dum non valet, quod vellet efficere, ſaltem plantarum accidentia & imagines ceu *plantas æquivoce*, ut cum Scholis loquar, generat; quod & *Ariſtoteles* Ariſtoteles. probat exemplo generationis hominis, qui marem ſemper intendit, generare; ſed voti minime compos factus, fœminam generat, qui *mas læſus* eſſe dicitur: idem de generatione cæterorum animalium promiſcua dicendum eſt.

Ad propoſitum itaque; In terra, ex qua lapis naſcitur, præexiſtentes variarum *plantarum pulveres*, ubi animam exuerint omnino, retinent tamen adhuc in ſe nonnihil ejus caloris ac temperamenti, cui prius anima conjuncta fuit, & quo anima uſa fuiſſet inſtrumento ad ſtirpes earumque imagines, ut pulchrè *Licetus* philoſophatur, effigiandas: cum in hac functione præci- Licetus, *Lib. 3. de Spont. viv. ortu.* puum mixti in lapide exiſtentis agens temperamentum ſit.

Jam verò *alium modum* proponamus, *quo plantarum imagines in lapidibus fieri potuiſſe* exiſtimemus. Prius enim quàm ſaxum fieret, *alicubi ſtirpes & plantæ*, præſertim minutioris ſubtilioriſque ſubſtantiæ, uti muſcoſi generis, *continebantur*, quibus poſtea humo affuſo humore undique, ac in lapidem converſo, una cum herbulis & frugibus ſaxum enatum ſit, quod earundem imagines exprimeret, iis in eo petrificatis. Et apertum id *indicium* eſt, quod, hujuſmodi lapides parallela ſectione aperti, non in omnibus & per omnia ſimiles iis, in prima ſuperficie enatis referant, ſed *differentibus ramorum ductibus* modò truncum, jam ramos quaſi ſectos, nunc alio & alio modo efformatos; quod clare indicat, *plantulam per illam ſaxeam maſſam cum adhuc luteſceret, diffuſam* & poſtea induratam, juxta differentes ſectiones, differentes partes arborum exhibuiſſe. *Exemplo* rem maximè ad propoſitum elucido: *In cryſtallinis corporibus* non infrequenter ſpectantur hujuſmodi *muſcoſæ arbuſculæ*, quas non ſine voluptate me vidiſſe memini, & egregii Philoſophi *Licetus* & Licetus. Laur. Pignor. *Laurentius Pignorius* virentis herbulæ in meditullio Cryſtalli ſe vidiſſe, ille in ſuo de Spontaneo viventium motu, hic in Expoſitione Tabulæ hieroglyphicæ teſtantur. Quomodo illa intra Cryſtallum enata, non eſt difficilis indaginis: certum enim eſt, hanc *herbulam materiæ Cryſtallo generandæ aptæ* primo *inextitiſſe* veram plantam, quæ deinde lapidifica facultate unà cum Cryſtallo indurata: haud ſecus ac *in ſuccino* multiplicis generis *animalcula æterno circumdata clauſtro* ſe ſpectanda præbuerunt: ſi quis enim Cryſtallum ſecaret, is haud dubiè *Quomodo in Cryſtallo & ſuccino muſcus, muſca, ſimiliaque incluſa ſint.* non jam plantam vegetantem, ſed ſaxeam, neque totam per Cryſtallinam maſſam diffuſam, ſed in ramos ſuos ſectam reperiret: quod itaque herbulâ Cryſtallo incluſâ ob tranſparentiam viſui ſenſibili accidit, id in opacis corporibus adhuc ſub molli materia con-

Sect. I.

conſiſtentibus fieri potuiſſe nemo dubitare debet.

Reſtat nunc, ut *quo Naturæ penicillo animalium* nonnullorum *formæ in lapide* tam affabrè *expreſſæ ſint*, explicemus. Certè Naturæ ſemitæ ita abditæ ſunt, modus procedendi in diverſarum rerum productione adeo occultus, ut niſi quis multorum annorum *experientia* fuerit inſtructus, ac omne ſtudium ſuum contulerit in perfecta com poſitionis rerum indagine & exploratione, fieri non poſſit ut quis ſolo intellectus ratiocinio ad proximas, veras & genuinas cauſas tantorum mirabilium effectrices pertingere queat. *Experientia* enim *intellectum illuſtrat*, *hic* res ſingulas ſingulis aptè *combinando*, tandem in cauſarum abditarum deſideratam notitiam perducit. *In perfecta* itaque *imaginum*, quæ *in lapidibus* paſſim reperiuntur *expreſſione*, plures *cauſæ partiales* concurrunt: prima eſt, *diſpoſitio* quædam *materiæ* ad recipiendam formam apta. Secundò requiritur & *aliud* quiddam, *quod formam nunc hanc, nunc illam* veluti ſigillum quoddam materiæ *imprimat*, cui ſemper intervenit *actio* quædam *vehementi magnetiſmo pollens*, quo ſimilia ſimilibus ad invicem alliciuntur.

Quomodo figuræ imprimantur in ſaxis *ſubterraneis.*

Ad *materiam* quod attinet, illa primò *mollis* quidem *&* *humido* quodam *limo imbuta* eſſe debuit, aliàs enim duritie ſua omnem reſpueret penetrativam tinctorii ſpiritus facultatem; quod vel inde patet, quod omnes ferè lapides in propria fodina molliores, tunc tandem in adamantinam duritiem abeant, ubi ſiccum aëris afflatum ſortiti fuerint. *Forma* verò ſeu ſigillum, quod in materia figuram imprimit, pariter *duplex* eſſe poteſt: pure *naturale*, & ex naturali & artificiali *compoſitum*. De priori dico, eſſe potuiſſe Cadaver alicujus *animalis*, cujus *pellis* agglutinata materiæ adhuc molli illi figuram ſimilem ſibi impreſſerit ope plaſticæ facultatis, quam in animalium cadaveribus adhuc remanere ſuprà diximus; imò Albert. Magnus *l.* 1. De rebus metal. tract. 2, c. 9. id expreſſe dicit hiſce verbis: *Admirabile*, inquit, *omnibus videtur, quod aliquando lapides inveniuntur; qui intus & foris habent* imagines animalium, *foris enim habent lineamenta, & quando franguntur, reperitur in iis figura inteſtinorum; quæ quidem alia ratione contingere non potuerunt, niſi ex animali ibidem in ſaxum converſo.* Dum enim in vitam animare non poteſt, ob materiæ ſubjectæ ineptitudinem, ſaltem figuram ipſi imprimit ſibi ſimilem, idque *ſalinorum corporum* in cadavere latentium interventu, quæ dum à diſpoſita materia ſale pariter referta, *attractu*, uti diximus, *magnetico*, confluunt, ſecum devehunt vim plaſticam iis naturaliter inſitam; tandem conſumptis flaccidioribus cadaveris partibus, reliquum una cum figura in ſaxum vi lapidifica convertit. atque hujus rei luculentum *indicium* eſt, hujuſmodi perfectas rerum imagines, non totam ſaxi ſubſtantiam penetrare, ſed in ſuperficie tantum hærere, quemadmodum omnes ii, qui hujuſmodi ſecandis lapidibus operam dant, λιθοτόμοι, quos rigidè circa hoc conſuluimus, teſtantur. *Quod* verò *ſubinde ſolummodo pedes, caput*, vel *pes unus* & *alter compareant in lapidibus*, hoc fieri potuit, vel ob diſrupti cadaveris partes, aut ob materiæ terrenæ fluentis interruptionem, quibus partes à partibus divulſæ, non poſſunt niſi ſolas *partes animalis* oſtendere; unde quoque fit, ut nonnullæ partes tortæ & veluti corrugatæ ſpectentur, quod ob pellis in aliqua parte ex materiæ fluxu corrugatæ motum accidere potuit.

Albert. M. *Quomodo* animalium figuræ *imprimantur.*

Expoſitâ ratione naturali figurarum animalium in lapidibus, *ex naturali & artificiali compoſitione quomodo* id contingere poſſit, exponamus.

Saxifodinæ Tyburtinæ mira proferunt.

Certum eſt, & experientia quotidiana docet, *in Tyburtinis fodinis* intra ipſum ſaxorum meditullium *varia inſtrumenta ferrea*, clavas, palas, malleos foſſorios, quos *Picones* vocant, ſimiliaque *reperiri*, quæ olim ibidem relicta & foſſa terra ſaxorumque ramentis operta, tandem poſt multum temporis denuo cum ſaxo coaluerint: adeo enim tritum eſt, fodinas Tiburtinas certo annorum curriculo novis ſaxis ex vi coagulativa aquæ ſulphureæ, ex lacu Albulæ totam illam planitiem per ſubterraneos meatus interfluentis, repleri, ut de eo nemo amplius dubitare poſſit, & nos in *Noſtro Latio* fusè Deo dante id demonſtrabimus. Præterea *Lithotomi* ſive foſſores lapidum, qui ingente numero ibidem laborant, fere ſemper ſuas ibidem *caſas* extructas *habent, in quibus & ſacræ imagines*, Crucifixi, ſimiliaque ad cultum Divinum pertinentia, quiſque pro ſua devotione, uti nos non ſine ſingulari animi ſenſu obſervavimus, erigit. Quæ tota ſupellex poſt operarum diſceſſum derelicta, varie diſperſa inter tot foſſas facile perdi potuit: poſtquam enim unum locum ſaxis evacuârunt, ſtatim ipſas cavernas foſſaſque pulveribus, ramentis ac terreſtribus glebis operire ſolent, ut hoc pacto, quemadmodum dixi, multorum annorum curriculo, tota illa rerum congeries in novum ſaxum convertatur.

Figuræ *ſæpe imprimuntur ex* relictis imaginibus *& terra coopertis iterum* in ſaxum converſis.

His itaque poſitis, jam dico *fieri poſſe, ut una ex* hujuſmodi *imaginibus luto involuta*, eodem modo, quo ſupra de animalium cadaveribus diximus, *figuram ſuam imprimat*. Cum enim colores ex variis mineralibus conſtent, unumque minerale, uti ſuprà diximus, alterum naturali magnetiſmo trahat, hinc fieri poteſt, ut *minerales particulæ imaginibus inexiſtentes*, aliam quampiam materiam mineralem ſymbolizantem adeptæ in ea figuram ſimilem imprimant. Hæc dum magno mentis æſtu mecum ponderarem,

Digitized by Google

Cap. IX. rem, accidit, ut hoc anno, quo hæc ſcribimus, dum in Tyburtino agro, ejus explorandi gratia verſaremur, in familiare colloquium venerim præfecti foſſarum, cum quo multa circa proprietatem loci & fodinarum naturam conferens, quæcunque paulo ante de variis inſtrumentis in meditullio ſaxorum repertis adduxi, ipſo atteſtante, vera eſſe comperi: quin & addidit, inventas fuiſſe inter alia *in quodam ſaxo* haſce quatuor literas I. N. R. I. quæ *Chriſti crucifixi titulum* referunt, *à Natura* ibidem *depictum* & extero cuidam magnâ pecuniæ ſummâ venditum fuiſſe: non parum miratus ſum prodigioſam literarum delineationem. Memor tamen eorum, quæ paulò ante mihi retulerat, de varia rerum congerie ibidem poſt operarum diſceſſum remanente, aliiſque formis rerum ibidem in ſaxis repertarum; *modum* tandem *quo id fieri poſſe* cogitavi, vidi, quem & paucis explicabo.

Mira obſervatio circa titulum Crucifixi, lapidi Tyburtino impreſſum.

Dico itaque *ſacram quandam Crucifixi imaginem ibidem relictam*, coopertamque ſaxorum terreſtriumque quiſquiliarum ramentis; *unde* facilè *contingere potuit, ut diſcuſſus à cruce titulus aptæ* atque ad recipiendam formam diſpoſitæ *materiæ adhæreret, quæ* ſucceſſu temporis una cum materia *in lapideam molem converſa*, ibidem ſuum in lapide ectypon reliquerit, ut proinde magna earum imaginum, quæ in marmoribus reperiuntur, pars huic *cauſæ* adſcribi poſſit, præſertim ſi adeò perfectæ fuerint, ut ſoli naturali cauſæ iſtiuſmodi effectus adſcribi nequeat. Ut itaque hujus rei nonnullum *experimentum* ſumerem, varias imagunculas depinxi, quas inter duas marmoreas tabulas poſitas ad integri menſis ſpatium ſepultas reliqui, & cum poſtmodum evoluto tempore tabulas aperuiſſem, ecce, mirum dictu, ſingulæ figuræ, inter quas & Nomen ſacratiſſimum JESU fuit, non tantum ſuperficie tenus impreſſa & expreſſa comperi, ſed aliquouſque ita verſus fundum penetraſſe, ut lævigando tabulam per pumicem, ſemper eædem figuræ reſultarint; ſic autem rem inſtitues.

EXPERIMENTUM.

Ἐικονογένεσιν *in lapidibus ad oculum demonſtrans.*

Experimentum dicta pulchrè demonſtrans.

PInge quamcunque volueris *imaginem* in charta, *hoc colorum apparatu*: miſceantur colores qui minerales eſſe debent, vitriolo, ſale aquis diluto & petroleo diſtillato prius cum nonnulla portione aluminis: chartam ſic pictam *pone inter duas tabellas marmoreas* ad lævorem exactum dedolatas, & *commiſſuris* cerâ ac pice *oblitis*, ne humiditas accedere poſſit; has condes in loco humido; *& menſtruo*, aut etiam bimeſtri *ſpatio* peracto, diſſolve tabulas, & *invenies* in tabula alterutra, *imagines ad vivum depictas*, nulla parte diſtorta, & vel intra ipſum fundum tabulæ aliquouſque coloreus penetraſſe reperies. Eundem ſucceſſum habebis, ſi vel ſolo atramento, vitriolo probè diluto picturam delineas.

Exper. Corollar.

COROLLARIUM I.

EX hoc experimento luculenter ſanè patet, complures perfectiores potiſſimum *imagines intra lapides*, non alio quam prædicto modo effigiatas fuiſſe, cujuſmodi ſunt, quæ variis ſchematiſmis hoc ipſo capite IX in præcedentibus exhibuimus, *Volucres*, Cattus ſeu *felis*, *Crucifixi imago*, & Tabul. IV. figura ſignata num. 1. quæ *Idolum Ægyptium* perfectè æmulatur, cujuſmodi quoque in *Oedipi Tomo III.* varia ſchemata exhibemus. Signata verò *ſuprà* numero 2. videtur fuiſſe *imago B. Virginis* cum puero in ſinu, quam ſupra duo *angeli* coronare videntur. Quod verò hæ duæ nonnihil diſtortæ & imperfectæ ſpectentur, fieri potuit, quod pictura in humido corrugata intentam lineamentorum ſymmetriam nonnihil interruperit, quod & de reliquis hiſce ſimilibus factum fuiſſe, veriſimile eſt.

Rationes *explicantur allatarum* imaginum.

Sed dices fortè, capi non poſſe *quomodo* ſimiles *imagines intra profunda ſaxa irrepſerint*. Dico, quod & paulò ante ſupra indicavimus, ſaxifodinas veteres olim evacuatas cum tempore repullulare: fieri itaque potuit, olim in dictis ſaxifodinis *homines picturæ deditos*, hujuſmodi *imagines*, otii vitandi cauſa, *depinxiſſe*, *aut aliunde illuc tranſlatas*, poſtea caſu neſcio quo interveniente deſertas diſperſaſque, arenâ ramentiſque ſepultas, tandem evaporatione ſubterranea, pluviis imbribuſque humectatas *materiæ marmori generando aptæ adhæſiſſe, atque* hoc pacto unà cum imaginibus *in marmor converſas*, ſua ſimulacra ibidem expreſſa reliquiſſe. Ut proinde quod de *annulo Pyrrhi* regis *Plinius* tradit, in quo 9 *Muſæ* una *cum Apolline* depictæ ſpectabantur, non aliunde, quam ex ſimili figura ſive pictura in aliqua fodina perdita, originem ſuam habuiſſe, mihi perſuadeam. Plinius.

Dices ſecundò; *Quare non compareant aut oſſa animantium, aut charta ſeu pannus, aut lignum, in quibus imagines impreſſæ cernuntur.* Reſpondeo, omnia diuturnitate temporis humectata, ingentem alterationem ſubiiſſe, uſquedum omnia *in tabum reſoluta* metallicorum ſuccorum acredine exeſa, atque in pulverem redacta, atque in minutiſſimas partes diffuſa, nullo relicto veſtigio, tandem unà cum materia in ſaxum, *ſola remanente imagine*, coaluerunt: *remanet* autem *imago*, quia tela aut charta, in qua depicta fuerat, uti ſtatim *ab initio materiæ aptæ agglutinata* hæſit, ita quoque formam eidem impreſſit permanentem & ſtabilem.

Cur oſſa animantium non *ſemper* reperiantur *in petrefactis* imaginibus.

COROLLARIUM II.

PAtet ex hiſce, *quomodo* nonnullæ *imagines incredibili* quadam *perfectione in lapidibus*

Sect. I.

dibus depictæ reperiantur, in quibus non ſolum gratia & nitor, ſed & mira colorum *umbrarumque varietas* nidulans mirum in modum ſpectantium oculos animumque ſollicitat: cujuſmodi non ita pridem mihi monſtravit Excellentiſſim. *Juſtinianus* Princeps Baſſanenſis: erat autem *pictura Angeli cuſtodis cum anima* ſub forma pueri *ſibi commiſſa*. ut in figura apparet, à natura, ut ipſe putabat, hoc modo expreſſa. Ego ſumma diligentia imaginem ſingularumque partium nitorem & elegantiam vivacitatemque vultus, quo intuebatur *puerum*, *& hujus pientiſſimos devotionis affectus* in Angelum, minimè fieri poſſe exiſtimavi, Naturam ἄλογον, id eſt, *irrationalem*, tale quid intendere poſſe, quod ne pictori quidem, niſi maximi ingenii, conceſſum eſſet. Hoc autem *purum Naturæ opus* eſſe, non alio dictus Princeps argumento movebatur, niſi quod dicta imago totam lapidis ſubſtantiam permearet. ita ut quot ſectiones fierent, tot dictarum imaginum nova reſultarent exemplaria.

S. Angeli cuſtodis imago *cum anima ſibi commiſſa* in lapide expreſſa.

Cum itaque hæc alto animo, *modum*que quo id fieri potuiſſet, expendo, incidi in *pictorem*, quem jamdudum audieram, ſimiles imagines depingere poſſe; quocum rationem hujus dictæ picturæ cum contuliſſem, & num arte fieri poſſit quidpiam huic ſimile, quæſiviſſem, is ſtatim ſubjunxit, verum eſſe, & ſe hujuſmodi imagines Urbano VIII. Pont. Max. tanquam inſolens artis exemplar in marmore expreſſum obtuliſſe, in quo dum colores totam ſaxi ſubſtantiam penetrant, ex ſectione parallelos facta, tot imagines novæ, quot ſectiones fierent, reſultarent; & cum ſecreti rationem peterem, negavit fieri poſſe; ego verò ſubolfaciens rationem, tandem *experimento* facto, veram eſſe comperi.

Experimentum
Novum & rarum.

Eſt & in hunc uſque diem hic Romæ pictor, *Eques Vannius*, qui artem hanc magno pretio vendidit, neque induci poteſt ut ulli artem ſuam communicet. Quod cum audiſſem ſeriò mecum cogitavi, quìnam id fieri poſſit, qui *colores* huic *congrui* præparari queant. Conſilio itaque cum inſigni Chymico Germano *Alberto Guntero* Saxone in tantum combinatione & experimentis rerum effecimus, ut ſecretum non tantum erueremus, ſed & illud multiplici colorum varietate ditaremus, queis prædictus *Eques* deſtituebatur. Et quoniam res digniſſima eſt, & jam experimentum in Muſeo noſtro fecimus, hîc *totius arcani rationem* curioſo *Lectori* lubens volenſque, cum multum ad noſtri inſtituti rationes confirmandas conferat, communicabo.

Experimentum quo figura *quælibet*

Sic autem *præparantur colores*. Accipio aquam fortem, duas uncias, aquæ fortis ſive regiæ itidem uncias 2. ſalis ammoniaci unciam unam, ſpiritus vini optimi drachmas 2. auri tantum quantum 9 Juliis emitur, argenti depurati drachmas 2. Hiſce comparatis argentum calcinatum jam Phialæ impone, & 2 drachmis aquæ fortis ſuperaffuſis exhalandum relinque, & habebis aquam quæ tibi *cæruleum colorem*, & *nigrum* poſtea dabit: deinde Phialæ impone aurum calcinatum, & ſuperaffuſa aqua forti, uſquedum exhalarit, ſepono, deinde ſal ammoniacum una cum ſpiritu vini affuſo, relinquo, donec exhalaverit ſpiritus, & habebis *aurei coloris* aquam, quæ diverſos tibi colores dabit. Atque hac arte ex reliquis mineralibus, diverſas colorum tincturas extrahere poteris. Hiſce itaque peractis, hiſce duabus aquis pinges quamcunque volueris imaginem in *marmore* candido *mollioris ſubſtantiæ*, & ſingulis diebus renova aquarum ſuperadditione figuram: & cum tempore comperies *picturam totius lapidis ſoliditatem penetraſſe*, ita ut ſectus in quotcunque volueris partes, ſemper ex utraque parte eandem tibi figuram exhibeat. Quæ res uti rara & inſolita eſt, ita maximam quoque admirationem ſpectantibus parit.

Exper. in marmore picta, *totius* lapidis ſoliditatem penetrat.

Alteram ſimilem imaginem oſtendit Excellentiſſimus *Paulus Jordanus Urſinus*, Dux Braccianenſis, *in lapide multilatero*, in quo *quot* latera, tot *Angelica capitula* eminebant, differentis tamen figuræ, ob nunc rectam, modo retortam pro obliquæ ſectionis ratione factam. Sed hiſce propoſitis jam ad rhombum.

Alia Angelorum capitibus plena.

Dicimus itaque, quod quandocunque *imagines* reperiuntur *totam ſubſtantiam penetrantes*, id fieri non potuiſſe, niſi *ope mineralium ſuccorum*, ſaliumque omnis generis edaciſſimorum interventu; qui verò minus interiorem ſubſtantiam penetrant, minori dictorum ſuccorum copiâ pollere, exiſtimare debemus; cujus rei veritatem in *Achate*, qui *Heroinam*, ut ſupra retulimus, exprimebat, comperi, qui per medium ſectus, nihil eorum quæ in extima ſuperficie expreſſa videbantur, præter lineas quaſdam anomalo ductu diffuſas, exhibebat.

Ratio dictorum.

Sed hæc de tertio modo ſufficiant, accedamus ad modum quartum.

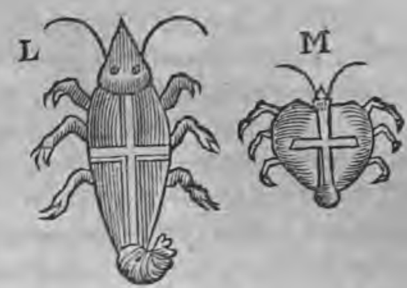
Modus Quartus.
De imaginibus lapidum, *quibus* Divinum *quid ineſſe creditur*.

In præcedentibus enarravimus nonnullas *imagines Chriſti Crucifixi, Beatiſſimæ Virginis Matris cum Divino ſuo Filiolo* brachiis excepto, *cæterorumque Sanctorum ſimulacris*, de quibus merito quæritur, *quomodo Natura* ea *expreſſerit*. Dico Divinæ providentiæ executionem ut plurimum mediantibus cauſis ſecundis fieri, id eſt, quandocunque prodigioſi in natura rerum effectus, in cœlo quidem novæ ſtellarum geneſes, in inferiori mundo monſtruoſi partus, & in lapidibus prodi-

Quomodo Deus *cooperetur Naturæ in prodigioſis imaginum formis producendis.*

Cap. IX. prodigioſæ imagines reperiuntur, illa, inquam, ſemper exadmirabili nexu, quo Divinæ providentiæ junguntur, *ad aliquid ſignificandum dirigi.* Nam Prøvidentia duo ſupponit, ordinationem ſcilicet, & ordinis executionem, quarum illa virtutem cognoſcitivam, hæc operationem reſpicit. Cum autem DEO infinita ad ordinandum ſapientia & omnis termini expers ad operandum virtus & potentia inſit, ſequitur neceſſariò, eam omnium ordines etiam minimorum diſponere, minima verò, ſive infima quoque per virtutes inferiores, veluti per naturales Divinæ providentiæ executrices, id eſt, cauſarum naturalium concurſu, per quas ipſe ceu univerſalis rerum cauſa operatur, exequi. Hinc ſemper *in magnis eventibus* hujuſmodi *ſigna* apparuiſſe legimus eaque quam fuſiſſime in noſtra de *Neapolitanis crucibus prodigioſis* in lineis hominum veſtibus Neapoli viſis, *Diatribe* proſecuti ſumus.

Ambroſinus. Inventum fuit ſaxum in fodina Helvetiæ, uti *Ambroſinus* tradit, *minacium figurarum* ſchemate, quod etiamſi purum naturæ opus fuerit, Deus tamen ex ſua æterna providentia, qua omnes Mundi ordines effectuumque rationes connexas habet, per ea, bella, quæ paulò poſt ſecuta ſunt, ſignificare voluit; ita ubi Deiparæ aut alterius Sancti alicujus cultum inſtitui vult, id ut plurimum veluti per ejuſmodi ſigna voluntatis Divinæ indices ſignificat. *Minacia malorum ſigna lapidi impreſſa.*



In China & Japonia cruces *apparuerunt* in dorſis cancrorum *arborumque truncis.* Hoc pacto in Regno Sinarum paulò antequam Chriſti Euangelium ei inferretur, *cancri fluviatiles* inſolito rerum ordine omnes *crucium imaginibus in dorſo ſignati* inſolito modo ſpectabantur; uti in L M. *Figuris* apparet. In Japonia quoque ſub ipſum Euangelicæ prædicationis principium in ſectis *arboribus crucis figura* apparuit,



Mira hiſtoria de imagine B. Virginis in Regno Chilenſi viſa. Admirandum eſt, quod eodem tempore in regno Chilenſi accidit, dum nova *Deiparæ* nunquam amplius viſa *imago inter inacceſſa rupium latibula* admirando omnibus ſpe-

ctaculo

Sect. I. ſtaculo apparuit, non pictoris mortalis ope, ſed Naturæ penicillo ex Dei intentione variis diverſicoloribus Jaſpidum ſpeciebus ad omnes Opticæ leges delineata. Verum quia res conſideratione digniſſima eſt, *deſcriptionem* hujus *imaginis* ex hiſtoria Chilenſi à *P.* P. Alph. de Valle. *Alfonſo de Valle* concinnata, unà cum imagine apponam.

Vera effigies B. Virginis *in Arauco, quæ in rupis cavitate in modum ſacelli concamerati, non ab opifice aliquo delineata, ſed ab Auctore Naturæ ex Jaſpide varii coloris conſtructa candido vultu, ſubnigro capillo, pallio interius cæruleo, exterius rubro colore, veſte roſis contexta conſpicitur: cujus hiſtoriam ex Hiſpanico in Latinum à me tranſlatam hic paucis exponam. In ripa Maris Pacifici, quæ reſpicit Araucum dicta Inbulia, montoſus locus eſt, rupibus & ſalebroſis ſaxis penè inacceſſus, uſque dum perveneris ad planitiem & colliculum amœnum, quà reſpicit rupem excavatam, ſpectabis admirandam & prodigioſam* imaginem B. Virginis *à natura ibidem expreſſam* cum *ſuo pretioſo* filio in brachiis. *& ſaxum quidem nigrum efformat* capillos *per dorſum humeroſque ventilatos & diffuſos*: candidum *vero efformat* os *ad unum latus diſtenſum, & in* porfito, *ut loquuntur, ita ut ſolummodo* unus oculus *magna proportione & elegantia delineatus appareat.*

Veſtis *roſeo colore uſque ad cingulum*, pallium *colore citrino infra comparente colore cæruleo, effigiata. verbo* imago *mirum in modum oculos omnium eam ſpectantium afficit.*

Fuit autem primum ante 8 *vel* 10 *annos animadverſa à puero cum matre ſua in dicta planitie commorante, qui matrem hiſce verbis interpellabat, Vides, videſne, mater, pulchram illam Dominam cum filiolo ſuo, quem brachiis ſuis tenet? Mater conjectis mox oculis in locum, ubi puer dixerat, rem veriſſimam comperit, quam & ſtatim per totum territorium publica voce propalavit. rumor cum ad venerandorum P P. aures perveniſſet, mox locum adierunt, & prout mulier narraverat verum eſſe repererunt. Unde gentiles adhuc populi* miraculoſa effigie commoti, *inſtructi prius de imaginis ſignificatione, unanimi conſenſu* fidem Chriſtianam ſuſceperunt, *magno omnium ſolatio & gaudio. Neque Deus Neophytorum devotioni erga ſe ſuamque matrem defuit, cum poſt annum in hunc locum, jam complanata viâ, ſolitas proceſſiones magnis miraculis frequentatum, devotionem conformavit.*

Atque ex hiſce omnibus tandem concluditur, quod etiamſi dictæ *imagines*, qualescunque tandem illæ ſint, à Natura propriè fieri, juxta ſecundum, tertium, dicantur aut quartum modos paulò ante expoſitos; quia tamen *Naturæ operatio* ſemper *dependet à concurſu cauſæ providentis omnium*, ita quoq; ſi hujuſmodi Naturæ phaſmata notabiles ſequantur eventus, eos in cauſis ſuis jam præviſos eſſe, juxta Divini archetypi incommutabiles rationes legibus Naturæ connexas; quamvis hujuſmodi minimè miracula, ſed *mirabilia* dici debeant, ut rectè *D. Thomas* docet *l.* 3. Contra gentes.

Sed hæc de εἰκονογενέσει in lapidibus ſufficiant.

SECTIO II.

DE TRANSFORMATIONE

Succorum, Salium, Herbarum, Plantarum, Arborum, Animalium Hominumque in ſaxum converſorum, ſive de facultate petrifica.

CAPUT I.

De origine ſucci petrifici.

Cap. I. Eſſe in intimis Terræ viſceribus *facultatem* quandam, *quæ* opportunam materiam nacta mox *in ſaxum omnia convertat*, ſupra diximus: nunc autem ex profeſſo de eadem agemus. Quæritur itaque, *quænam iſta vis* ſit & facultas, & *unde originem* ſuam *nanciſcatur*? Reſpondeo, hanc *facultatem lapidificam* ineſſe mineralium variis ſpeciebus quæ in ſubterraneis officinis multiplici & mira arte elaboratæ reperiuntur; & uti diximus multiplici ratione, pro alia aliave ſuccorum ſubterraneorum natura & proprietate conficitur. Primò videmus *aquam in cryptis* ſubterraneis *ſtillantem*, ut plurimum *in ſaxeas ſtirias converti*; cujus rei *ratio* hæc eſt, quod *aqua pluvialis* intimos montium meatus fiſſuraſque penetrans, ſecum ingentem *ramentorum nitro ſaleque refertorum* & à *montis ſaxea ſtructura abraſorum* copiam devehat; hæc verò aquæ commixta vel perfectè vel confusè intra cryptam ſtillanti, ſubito ab ambientis ſiccitate, humiditate conſumpta, in *ſaxum* convertuntur ejus generis cujus ramenta extiterunt; atque hujuſmodi ſucci ſunt omnes illi lapides qui à fornicibus ſpeluncarum rupiumque originem trahunt. *Quidquid* autem *intra hujuſmodi ſtillantium aquarum orificia impoſueris*, ſive ligna ſive frondes, aut herbæ, aut aliquid ſimile fuerit, intra exiguum tempus, vel totum *in ſaxum convertitur*, ſi ramenta lapidis probè unita & commixta fuerint; *vel* ſi confusè & non probè mixta fuerint, ſaltem *ſaxeo cortice* quæcunque tetigerint, veſtient.

Hujus-

Digitized by Google

Cap. I.

Panormi in ſpelunca D. Roſaliæ Virg. mira vis lapidifica.

Crypta lapidificæ in Agro Neapolitano. Tyburtini agri mirabilia.

Hujuſmodi innumera fere ubique locorum vidi. In Sicilia Panormi memorabilis eſt *S. Virginis Roſaliæ* Crypta in monte Peregrino, cujus *ſtillicidia cuncta in ſaxum mutant*, uti & ipſum *Sanctæ Roſaliæ corpus* in lapidem converſum repererunt. In Agro Neapolitano ejuſmodi è variis cryptis eximuntur. In Agro Tyburtino, uti & intra urbem ipſam, ſubterraneæ cryptæ, *cellæ*que *vinariæ* fere omnes *ſtillicidiis lapidificis refertæ* ſunt, tanta figurarum varietate, ut ſatis quis mirari non poſſit; quarum nonnullæ frondium arbuſcularumque figuram, aliæ raparum, aliarumque rerum formas, uti panem ſacchareis granis conſperſum mentiuntur, & paſſim ad fontes conſtruendos aſſumuntur. In Gallia Narbonenſi quoque, Cadurci crypta reperitur, ubi *deſtillans lapidificus humor*, & in pavimentum uſque cryptæ defluens, paulatim in altum excreſcens, duodecim veluti *ſtatuas Monachorum* in choro cantantium *efficit*: Cujus rei *ratio* dependet ab orificiis fornicis ita diſpoſitis, ut per ea æquâ diſtantiâ diſſita humor ſtillans in terram paulatim in latum, deinde ſemper altius excreſcens, tandem in pyramidale quid terminetur, ex cujus apice humor inæquali fluxu decurrens, jam cucullo, jam brachiis humeriſque quid ſimile, mox ubi in ſaxum abierit, exprimit. Cujus rei ignarum vulgus, ea naturæ opera miratur: *Si* enim aut ex ligno, aut argilla rudi arte *ſtatuam* ſtillicidiis hujuſmodi ſuppoſueris, *humor lapidificus* per ſtatuam diffluens, eam paulatim *ſaxeo indumento veſtiet*; quod nonnullos feciſſe audio, magno eorum, qui impoſturam factam non norant, ſtupore.

In Gallia Narbonenſi ſeu Longodoſia mirabilis crypta.

Quid ſit & quotuplex lapidificus ſuccus.

Quæritur itaque *quidnam propriè ſit ſuccus* ille *lapidificus*? Dico eſſe *ſaxum nitroſum aquâ eliquatum*. Dixi *ſaxum nitroſum*, quia ſaxa hujuſmodi plerumque nitro referta ſunt, uti ex nitri efflorescentiis in dictis cryptis patet. Quod vero in aliis montium ſpeluncis id non accidat, id ſignum apertum eſt, illos nitroſo ſale carere. Quod & *experientia* docet. *Si* enim *ſaxum* quodcunque *in pollinem* tenuiſſimum *reſolveris*, & aquâ perfectè commixtum per manicam Hippocratis colaveris, illa nil prorſus ſaxeum, ſed præter arenaceum ſolummodo ſedimentum nihil relinquet; *Si* verò *nitrum aut tartarum aquæ* perfectè commixtum *addideris*, illa, quæcunque tetigerint intra ſubjectam concham poſita, ſive frondes, ſimiliaque, poſt exiguum temporis curriculum aëri expoſita, in ſaxum ejuſdem generis convertent, ſi non totum, ſaltem cortice ſaxeo veſtient.

Experimentum.

Ex quo patet, ſolam *aquam pluvialem* rupes percurrentem *non ſufficere ad* quodcunque aliud *petrificandum*, *ſed deberi* iſtiuſmodi montis rupibus, *ſalis vel nitri vel aluminis, aut vitrioli copiam jungi*, ex quorum miſtura diverſimodi ſucci petrifici generantur. Si enim ſaxum *ſulphure* & *nitro* abundaverit, & aqua pluvialis id pertranſierit, illa ramentis ſaxi abraſis mixta, generabit *lapidem duriſſimum* & prorſus adamantinum, cujusmodi ſunt nonnulla ligna in ſaxum converſa, quibus ob ſummam duritiem, teſte *Agricola*, cotium loco utuntur & ad quamlibet affrictionem vehementiorem igneas ſcintillas de ſe emittunt; ac proinde aptiſſima ignitabulis; imo reperiuntur in Germania talia, quibus fabri, teſte *Agricola*, incudis loco utuntur.

Canon.

Agricola.

Quoniam vero ex hujuſmodi aquarum cum ſuccis concretis, ſaliumque variis ſpeciebus commixtione *differentes ſuccos lapidificos* faciunt, ita quoque pro varietate ſuccorum *varias lapidum ſpecies*, variaque in ſaxum converſa naturâ & proprietate diſcrepantia naſci, neceſſe eſt. Nos per nonnullos *Canones* ſingula exponemus.

Quomodo ligna in duriſſimum ſaxum convertantur.

CANON I.

Aquæ potabiles, non ſunt petrificæ.

Quandocunque aqua ſive per pluviam, ſive *per flumen*, *aut per arenaceas materias*, & *ſaxa nulla ſuccorum concretorum ſaliumque copia referta tranſierit*, *ea* quoque propter defectum facultatis petrificæ *nihil in ſaxum convertet*; uti fit in limpidiſſimis fontium originibus; quæ cum omni heterogenea miſcella careat, ita illa quoque neque veſtigium ullius ſaxeæ concretionis, neque in littoribus, neque in cryptarum rimis, relinquet.

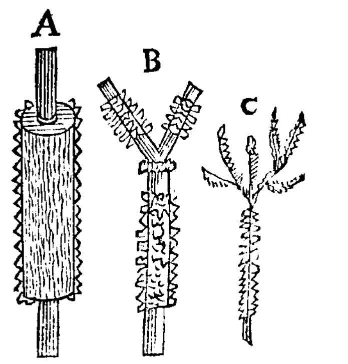
CANON II.

Quandocunque aqua pluvialis aut ex nive diſſoluta *per montium rimas* fiſſuraſque *tranſiens*, *ſeſe ſaxis nitro refertis inſinuarit, aut flumen aliquod tranſierit cujus ripæ nitroſa materia refertæ fuerint*, *tunc aqua nitroſæ materiæ* vel *cum minimis ejus corpuſculis perfectè*, *vel confuſè* tantum *per ramenta miſcebitur*; ſi *prius*, tunc lævis & glaber polituſque lapis naſcetur, & in eandem quoque ſaxeam materiem convertent quicquid fluore ſuo involverint. Si vero *poſterius*; tunc ex ſtillicidio aquarum intra montium ſpeluncas facto, rude ſaxum & aſperum impolitumque naſcetur, quod nunc in ſtiriarum pendentium, modo in pyramidum columnarumque figuras ſucceſſivo incremento exurgit, & hoc pariter quicquid involverit, in lapidem ſibi ſimilem, ex quo profluxit, tranſmutat. Atque tales ſunt omnes illæ monſtruoſæ figuræ rerum, quas in iſtiuſmodi cryptis in ſaxum converſas cum admiratione ſpectamus. *Si* vero *aqua fluminis lacuſve nitroſa hac virtute imbuta fuerit*, *tum herbæ* & *plantæ* attracto lapideſcente ſucco, quamdiu intra aquam ſteterint, humido impediente molles remanebunt; evulſæ vero & in littus ejectæ, tunc attractus ab ipſis lapidificus ſuccus, ab ambientis humidum reſolventis calore & ſicci-

Quomodo ſuccus & humor lapideus res in ſaxa convertat.

Digitized by Google

Sect. II. tate intra exiguum tempus *vel totæ in ſaxum* ſi nitroſa corpuſcula ſaxeis ramentis atque aquæ perfectè mixta fuerint, *convertentur*; vel ſi imperfectè & confuſaneâ mixturâ conſtiterint, tunc uti ad intima ſubſtantiæ penetrare ipſis non eſt licitum, ita quoque *cortice tantum* plantas, herbas, paleas ac virgulta veſtient; ut in *Figuris* A B C patet: cu-



juſmodi ad Albulam Tyburtinam videre eſt, ubi herbas, paleas, feſtucas, ligna, geniſtas & ſimiles ſtirpes non niſi lapideo & nitroſo cortice veſtitas reperias, ſacchareorum quoque granorum apparatum valde imperfectè unitum eſſe videbis, vel digitorum attactu facile in candidam calcem reſolubilem.

CANON III.

Succus petrificus ex nitro & ſulphure duriſſimum ſaxum facit.

Quandocunque verò *aqua* cujuſcunque generis, præſertim intra concava montium *cum nitro & ſulphure ſaxeæque rupis ſale fœtæ ramentis concurrerint, tunc ſuccus miſcetur lapidificus*, qui quodcunque obvium involverit, in denſam lapidis ſubſtantiam convertet; *ſal* enim poros aperit ſubſtantiæ, *nitrum* eos implet, *ſulphur* calore ſuo omni humiditate expulſa, totum in ferreæ duritiei ſubſtantiam tranſmutabit; cujus ſignum eſt, quando ferro percuſſa, tinnitum metallo æmulum ſimilemque ediderint; cujus & hoc experimentum eſt, *ſi ſulphur cum nitro concoxeris*, totum in *lapideam ſubſtantiam* abire reperies.

Sulphur cum nitro coctum *in lapidem convertitur.*

CANON IV.

Succus petrificus ex pyrite & vitriolatis glebis natus, quid efficiat.

Quandocunque vero in ſubterraneis penariis *aquæ ſuccos concretos, uti pyritem*, myſi, ſoryn, melanteriam, aut chalcitin *roſerint, aut per vitriolo fœta ſaxa tranſierint, & ramentis ſaxi, ſeu glebæ*, quæ dictorum ſuccorum, queis continentur, veluti vaſa quædam ſunt, *perfecte* & per minima *mixtæ fuerint, tunc naſcetur ſuccus* quidam *petrificus, qui alterius ſpeciei ſaxis glebiſque commixtus, ea in ſaxum convertit pretioſum*, & pro tincturæ ratione varium; *ſi* vero hujuſmodi *petrificus ſuccus calore Ignis* Subterranei *elevetur*, is per intimas montium ſaxorumque rimas agitatus, ubicunque matricem probe diſpoſitam repererit, aut ſi is nitidiſſimus liquor fuerit, ſtatim pro tincturæ & exactioris miſturæ ratione in *tranſparentem lapidem pretioſum*, vel Cryſtallum, Beryllum, Amethyſtum, Topazium, Adamantem, ſimileſque, nunc magis aut minus durum, pro ſalis, aluminis quantitate eidem juncta, frigore loci concurrente, indurabit; quibus una magnæ *dotes* ex natura ſuccorum ſaliumque emanantes conciliabuntur inſerenturque; ut proinde hîc genuinam *gemmarum originem* habeas, quam & *ſuprà* tradidimus, hoc Canone comprehenſam. *Canon.*

Vires gemmarum unde?

CANON V.

Succus petrificus marmorum variegatorum ſpecies quomodo faciat.

Quandocunque verò *ſuccus petrificus ex* varia *nitri, aluminis, vitrioli*, cæterorumque *ſalium ſpeciebus, diverſiſque mineralium glebarum ramentis*, acredine dictorum ſalium exeſis, *in* intimis *terræ viſceribus commixtus fuerit, tum Ignis* Subterranei *calore* ſuccus *in vaporem reſolutus*, atque per ſaxearum ſubſtructionum fiſſuras fiſtulaſque vagabundus, ubi matricem aptam repererit, ibi vel *marmor variegatum* ex multiplici qua pollet tinctura, *vel* diverſa *Iaſpidum genera conſtituet*; & quodcunque involverit, muſcoſæ materiæ plantulas vicinas, eas pari modo una cum ſaxo coagulabit, unde tot *herbulæ*, muſci ramenta paſſim *in lapidibus* ſpectantur.

Atque ex hiſce *quinque Canonibus* bene intellectis omnem λιθογενεσίας rationem curioſus *Lector* facile percipiet, & una modum & rationem λιθομεταμορφώσεως, ſive earum *rerum quæ in ſaxa convertuntur*, luculenter expoſitam habebit; ita ut *dato* quocunque *caſu lithomorphotico*, ejus ſtatim *cauſam* aſſignare poſſit.

Jam vero nil amplius reſtat, niſi ut *hiſtoricam* quandam omnium *eorum, quæ* tanta hominum admiratione *in ſaxum converſa* videntur, *relationem* apponamus.

CAPUT II.

Variæ rerum in lapides converſarum obſervationes.

Cap. II. NOn dicam hoc loco de innumerabili oſtreorum, concharum, chamarum, buccinarum, fungorum, algarum, cæteraque maris ſupellectile *in ſaxum converſa*, cum ea ita paſſim obvia ſint ut memorari non mereantur: quoniam enim hæc maximam ob innatam eorum *ſalſuginem*, ad *ſaxum* vicinitatem habeant, ita facile quoque aëri littorique expoſita conſumpto humido lapideſcunt.

Saxea

Digitized by Google

Cap. IX.

Saxea moles omni Conchyliorum genere referta.



Sed ne hiſce immorer, ea hîc tantum, vel *quæ quidpiam admirationis adjunctum* habent, vel ea, quæ cum vel ipſe in variis doctorum virorum Muſeis viderim, vel apud fide dignos Auctores legerim adducam.

Albertus M. Nidus unà cum pullis arboris ramo innexus in petram converſus.

Albertus Magnus l. 1. *Min. tract.* 1. *c.* 7. mirum quid narrat ſuo tempore accidiſſe: id eſt, juxta Lubecenſem civitatem inventum *ramum magnum arboris*, in quo erat *nidus avium*, & in nido *pulli*, omnia *in lapidem converſa*: hoc autem aliter fieri non potuit, niſi quod poſtquam ventorum vi arbor unà cum nido & pullis in *aquam petrificam* incidit, ea cum tempore, ut de omnibus aliis fieri aſſolet, ſpiritu lithogennetico in ſaxum converſa ſit. Eſſe & in Gothia fontem idem *Albertus* narrat, qui quicquid in ea immergitur, in ſaxum convertit; cujus rei veritatem ut probaret *Fridericus* Imperator, miſit ad eum fontem *chirothecam ſigillatam*; verum cum per aliquot dies medietas pellis & ſigillum merſa eſſent in fontem, tota illa verſa ſunt in *lapidem*, reliqua medietate, pelle remanente.

Chirotheca Friderici Imp. petrefacta.

Cur aqua perpetuò fluens minime lapideſcat, aëri vero expoſita guttæ ſecus.

Cur verò *guttæ iſtiuſmodi fontis in terram conſperſa* mox *in lapidem vertantur*, minimè tamen perpetuo fluens rivus? Reſpondeo, hoc fieri, quod guttæ in terram diffuſæ *aëris ſiccitate*, quo humidum conſumitur, facilè coaleſcant, ſicuti omnes res in ſaxum converſæ; exiſtente verò rivo in perpetuo motu, corpuſcula uti facile uniri non poſſunt, ita quoque minime coagulari.

Theophraſt. Plantarum petrificatio. Figuræ humanæ petrificatæ.

Refert *Theophraſtus l. de ſtirp.* Ad Mare rubrum in ſinu Heroo, paſſim *lauros*, *oleas* aliaſque ſtirpes unà cum foliis & floribus *in ſaxum* converſa. Inventum & *ſaxum* fuit in flumine Sapena, quod *figuram humanam* pulchrè exprimebat. & revocantur ad ea quæ ſub ſimili forma à ſtillicidiis petrificis generantur. *Quomodo* verò *Idola gentilium* ſubinde *in ſaxum converſa* reperiantur, hujus *cauſa* non eſt difficilis indaginis; cum ea ſuperaffuſa ſucco petrifico, & veluti cortice veſtita, ejus formam, quam veſtierant, exhibuerint, uti *ſupra* de artificiali imaginum per ſtillicidia confectione docuimus. Quod verò inventa fuerint, teſte *Agricola*, alia hujus farinæ ſimulacra, uti ſub humana forma, aut caput humanum caſſide armatum, ſimiliaque, illa non effecta fuerunt, niſi ſucco petrifico, in lapide aut gleba terreſtri ſimili figura imbutis. Huc ſpectat, quod *Euſebius Nierimbergius* narrat de *Deiparæ imagine* à natura *in ſaxum converſa*, & in Hiſpania apud Moniales Divi Auguſtini obſervata oſtenditur, idem de *Crucifixo* quodam *lapideo à natura* facto, Madriti oſtendi ſolito. Imo in Clavigii Campo non procul Compoſtella rupes exciſæ *imaginem Divi Jacobi à natura ſculptam & depictam* oſtendunt; cujus *ratio* è *ſuperioribus* facilè patet, cum enim omnes ii qui ſacra *Divi Jacobi* loca veneraturi Compoſtellam adeunt, imaginibus quà ſculptis qua pictis ſibi provideant, quæ ibidem ad peregrinorum devotionem magnâ copiâ venduntur, facile contingere potuit, ut in vicino campo degentes, imagines variè intra rupes diſperſerint, quæ ſucceſſu temporis, ſucco petrifico unà cum materia vicina diſpoſita, in ſaxum vel ſolidum, ſi ſtatuunculæ fuerint, vel in ſaxi ſuperficiem, ſi imagines fuerint, coaluerint, eo *modo, quo ſupra* diximus.

Agricola. Euſeb. Nierimberg. Deiparæ imago in ſaxum converſa una cum Crucifixo. Mira in campo Clavigio Hiſpaniæ. Ratio.

Eſt & hoc admiratione dignum; Anno 1659. in Helvetia intra montem, vulgò *Gottes Wald* dictum, *lapidem* inventum fuiſſe in ſpiras convolutum, in cujus centro *Figura Deiparæ* non ſine ſtupore adſpectantium apparuerit, quam & typis edidit unà cum hiſtorica relatione Perilluſtris & generoſus Dominus de *Sonnenberg*. Figura ſequitur, quam & inter ea, quæ Divinum quid redolent, ponimus.

Lapis ſpiralis, in cujus centro à natura depicta Deiparæ imago. Dn. de Sonnenberg.

Imò nihil eſt fere ſive plantarum, ſive fructuum, piſcium, conchyliorum aut animantium, quod non *in ſaxum converſum* in diverſis Muſeis obſervemus; dactylos, nuces, pruna, olivas, poma, pyra, fungos, fruges omnis generis, imò *caſeum* & *panem*.

In ſaxum fere convertuntur omnia.

Spectatur & hîc Romæ in Horti *Ludoviſiani* palatio *corpus humanum* totum in *ſaxum converſum*, oſſibus adhuc integris, at lapideo cortice obductis.

Corpus humanum in ſaxum converſum.

Quæ omnia uti dixi, fiunt talia in locis aquoſis *petrifico ſucco* abundantibus, aut iis in locis, ubi copioſus ex Subterraneis meatibus exſpirat *petrificæ facultatis vapor*, plenus nitroſis corpuſculis, quæ ubi corporis cujuſcunque tandem poros ſubierint, fit, ut ibidem conſtipata, humiditateque in iis ſtabulante expulſa, tandem in ſaxum, juxta *Canones ſupra* traditos convertantur; cujus tanta vis eſt, ut non ſolum radices ſubinde arbo-

Digitized by Google

Anno 1659. Typus DEIPARÆ *in medio ſaxi inventus, in Helvetia, quæ etiamnum hodie in Eccleſia vulgo* Gottes-Wald, *prope Lucernam ſpectatur.*



Sceleton Humani corporis *in* ſaxum *converſum, ex Palatio Pinciano Principis Ludoviſii.*



Equorum ungulæ *in* ſaxum *indurantur.* Plinius.

arborum plantarumque, ſed & animalium, uti *equorum* calloſas *ungulas* in Agro Reatino, *Plinio* teſte, in *ſaxeam* duritiem conſtipet, proinde ferreis ſoleis minime indigas. Sed cum de his alibi in *primo Tomo* fuſe egerimus, non amplius immorabor.

Addam

Cap. II.

Admirabilis Hiſtoria de Civitate Africæ in ſaxum *una cum incolis & animalibus* converſa.

Addam tantummodo hîc coronidis loco *formidabilem hiſtoriam*, quæ noſtris temporibus accidit *in pago* quodam *Africæ* mediterraneæ, *qui* noſtris temporibus totus admiranda quadam metamorphoſi *in ſaxum, una cum hominibus, animalibus, arboribus, ſupellectile domeſtica, frumentis & cibis, converſus* fuiſſe narratur; quoniam vero res graviſſimorum & fide dignorum hominum teſtimonio vera comperta fuit, & quotquot ego iſtarum partium Arabes ea de re conſului, ita rem ſeſe habere, faſſi ſunt; totius rei ſeriem prout Melitâ ad me eam deſcripſit *Habelus* Vicecancellarius, Ordinis Equitum Hieroſolymit. hic apponendam duxi.

Victoria *olim dicta* Calſurakie, *cognomento* Nigra, *unà cum aliis ſexcentis Æthiopibus in quinque naves onerarias diſtributis, & Tripoli è Barbaria Conſtantinopolim & ad haſtam deſtinatis captiva ceſſit noſtris triremibus felici auſpicio Ill*^mi^*. Domini Generalis Baglivi*, Caroli Valdinæ, *ſacro fonte luſtrata hodie famulatur Archidiacono Domino* Eugenio Teſtaferratæ *in Inſula Melitenſi, quo appulit* 1634. *ætatis ſuæ ferè decimo. Natalem ſibi fuiſſe ait in urbe Cucu provinciæ Tongil & quinquennem à matertera ſua habitante in Biegioda vico, quæ id parentibus retulerat, intellexiſſe*, Biedoblo vicum *ſupradictis locis æquali ſpatio interjectum, æſtivo tempore, nocte intempeſta* cum incolis, animalibus & arboribus & frumentis *omnibus, adſtrepentibus horrendum in modum ab æthere fragoribus, non ſine frequenti ſoli concuſſione*, momento in ſaxa duriſſima obriguiſſe, *nuntiique hujus inſolentia excitos parentes & fratrem natu majorem duobus equis & camelo invectos, aſſumpta ſecum filia, rectà petiiſſe* Biedoblo, *itinere trium horarum à Biegioda, & coram fuiſſe intuitos, qua ratione homines & jumenta eundem* habitum, geſtumque *retinuiſſent, in quo Divinæ juſtitiæ ſupplicium conſceleratos deprehendiſſet; nam genus illud hominum, nefandis criminibus obnoxium, non eſſe ex Æthiopibus, ſed* Arabibus, *qui vaſtas illas regiones ſoliti peragrare, ſedem ſibi legiſſent* Biedoblo, *tuguriis & mapalibus è luto, ligno, & vimine raptim conſtructis, invitante* ſoli ubertate, *& progerminante non ut alibi ſingulas è culmo ſpicas, ſed quaquaverſum æqualiter ab imo ad ſummum plurimas & longitudinis, unius hominis, & roſeis omnino granis, cum mali punici certantibus fœcundas.*

Cum innumerabilis hominum multitudo conflueret in dies, Regulus urbis Cucu, poſtquam oculatus inſpector acceſſerat, vetitum voluit edicto, ne quis ſine prævia Regis facultate porrò accedere præſumeret. Omnia hucuſque narrata & ſuis oculis vidit, & ſuis auribus audivit à gentilibus ſupra laudata Victoria *per annum integrum, quo deinceps commorata fuit in Cucu, donec ab aliis Æthiopibus ludibunda cum coætaneis in littore caperetur, atque in urbe Borno quatuor menſium itinere diſtante divenderetur. E Borno cum magna manu ſervorum in civitatem Regla deducta, & poſtremo Tripolim diſtracta, hinc Conſtantinopolim amandata è mercatorum manibus feliciter incidit in Chriſti fidelium.*

Horda integra in Tartaria in ſaxum converſa.

In *Tartariæ* vero Magnæ deſerto *Hordam* integram adhuc ſpectari *hominum animaliumque in ſaxum converſorum*, Geographi narrant; quæ ſi vera ſint, certe ego ea non tam Naturæ quam altioris Cauſæ effectum eſſe exiſtimem, uti de *Africæ pago* tradit relatio, & de *ſtatua uxoris Lot*, Sacra pagina luculenter docet. Qui plura hujuſmodi deſiderat, is *Geſnerum, Agricolam, Rueum, Fallopium* conſulat. Sed jam hæc de rerum petrificatarum mirabilibus dicta ſufficiant. Quare ad alia.

Geſnerus. Agricola. Rueus. Fallopius.

CAPUT III.

De Lapidibus in diverſis animalium membris enaſci ſolitis.

Cap. III.

NAtura ſemper & ubique, diſpoſitâ jam materiâ idem facit. Quemadmodum enim in Subterraneis, aut externa telluris ſuperficie omnis generis *lapides* partim homogeneos, partim heterogeneos producit; ita & in *Vegetativæ naturæ* gradu, quemadmodum in Lithoſpermo & Coraliis aliiſque innumeris patet, eoſdem producit, uti in præcedentibus patuit. In *Senſitivæ* vero *naturæ* Regno, non eſt nec animal, neque pars animalis, in quo *virtus* λιθογεννητικὴ officium ſuum non exerceat; ubicunque enim illa *ſuccum lapidi generando* proportionatum, invenerit, ibi ſuam virtutem eam exercere neceſſe eſt. Latet quippe hæc ſubinde in omnibus iis, quibus aut animal aut homo veſcitur, quæ poſtea in nutrimentum aſſumpta, ubi viſcidum, indigeſtum, & aptè diſpoſitum humorem repererit, eum inſita mox ſibi facultate *in ſaxum* coagulare nititur; ut proinde *in omnibus animalibus*, eorumque partibus *calculos reperiri* conſtet.

Omnibus in rebus calculi generantur.

Schenkius ſanè in ſuis *Obſervationibus* non ſolum in una hominis parte, ſed & in omnibus, nec non *in* ipſis *venis lapillos gigni* tradidit: Cujus experimentum dedit unus è Soc. noſtra *P. Bartholomæus* Conventinus Philoſophiæ Magiſter, cujus poſt ſubitaneam mortem viſceribus me præſente apertis, *Joannes Trulla* chirurgus celeberrimus *in arteria* prope venam cavam reperit *varios lapillos*, ſeu tartaream materiam, qui obſtructa uti arteria motum ſanguinis impediebant, ita quoque ſpiritibus vitalibus interclusis animam violenter excuti, neceſſe fuit. Sed ut

Schenkius. *In omnibus membris humani corporis.*

Sect. II. rem didactice demonſtrem ; à capite incipiam.

In cerebro hominis petra. Rueus Geſnerus.

In cerebro hominis *calculos generari*, *Rueus* & *Geſnerus* mirabili hiſtoria affirmant, dum juvenem ex eſu mori, diutinis diriſque capitis doloribus afflictum, tandemque extinctum, aperuit, *in cerebro lapidem* prorſus *moro ſimilem* invenit, dolorum tantorum mortiſque cauſam; quam hiſtoriam *Schenkius*, *Cornelius Gemma*, *Mercurialis* atque innumeri alii confirmant. *In ore lapillos generari Langius* affirmat; qui *Canonicum Ratiſponenſem* tonſillarum abſceſſu laborantem dum curat, eo emollito, & vehementi tuſſi ſuperveniente tandem lapidem gypſeum ejeciſſe narrat, qui & ſub lingua calculum in quodam curæ ſuæ commiſſo, inveniſſe ait.

Cornel. Gemma. Mercurialis. *In ore.* Langius.

In renibus & veſica.

Non dicam hic de *renum & veſicæ* utriusque ſexus *lapidibus*, quæ cum ſint genuina *lapidum fodina microcoſmica*, quibus uti nihil magis obvium, ita unum tantum producam, quem in Muſeo meo oſtendere ſoleo, inuſitatæ magnitudinis, & *undecim unciarum* pondere; extractus hic fuit è veſica *P. Leonis Santii*, viri ſcriptis & editione librorum celeberrimi, nec non in Collegio Romano altiorum ſtudiorum præfecti: is tametſi tanto pondere aggravatus, nullo tamen impedimento urinam reddebat, unde Medicorum judicio, calculo minime laborare videbatur; donec poſt mortem inventus fuit *intra veſicæ latera pendulus*, quæ cauſa fuit, cur veſicæ orificium obſtruere non potuerit.

Leo Santius.

In omnibus vitalibus membris.

Sed ut eo, unde digreſſi ſumus, revertamur. Non in principalibus tantum membris, veſica & renibus, ſed & *in corde*, *hepate*, *pulmonibus*, *ſplene*, *ſtomacho*, *inteſtinis*, *ciſta fellis calculos* parvos, mediocres, magnos, ingenti numero *repertos fuiſſe*, *Geſnerus*, & *Ambroſius Pareus* teſtantur. Imò intra uterum muliebrem *fœtum in ſaxum converſum*, plerorumque Medicorum aſſertione ſtabilitur, & *Hippocrates l. 5. epid.* ait, mulierem quandam diuturno circa uterum dolore vexatam, tandem *lapidem* aſperitate inſignem, ab ore uteri prodeuntem *peperiſſe*. De fœtu ſaxeo non in utero ſed intra coſtas producto præcedenti anno in Germania, jam libello explicato conſtat. *In genibus*, *pedibus*, *manibus*, *ulceribus*, cæteriſque intercutaneis partibus *lapillos genitos Laurentius* in ſua *Anatomica hiſtoria* tradit. Sed recitatis iis *lapidibus* quos in *corporis humani* membris natos citati Auctores teſtantur, jam quod pari ratione ii in *reliquis animantium partibus* reperiantur, oſtendamus.

Geſnerus. Ambroſ. Pareus. Hippocrat. Fœtus *in utero muliebri in* ſaxum *converſus*. *Aliud paradoxum.* Laurentius. *In exterioribus membris.*

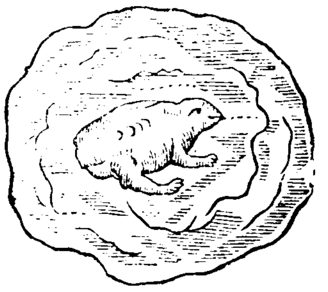
Lapides in animalibus.

Lapides in partibus animalium reperiri ſoliti, plerumque magnæ virtutis eſſe perhibentur, uti ſunt, *Alectorius* gallorum gallinaceorum; *Chelidonius* hirundinum, à quo nomen meruerunt: *Mergus Indicus* lapidem producit magni à Barbaris æſtimatum. *Albertus* de Lapidibus, in cerebro *vulturis*, nomine *Quandrium* lapidem inveniri ait, ſuperſtitionis nomine inſamen. Non loquor hic de lapillis in ſtomacho gallinarum anatumque repertis (hoſce enim non ibidem natos, ſed deglutitos eſſe, dico); verum de iis, qui vel in cerebro, cæteriſque imperviis partibus naſcuntur. In animalibus quadrupedibus, *Equis*, *bobus*, *ovibus*, *capris*, *cervis*, magnæ virtutis lapides reperiri *Albertus*, *Cardanus*, *Agricola*, perhibent. Eſt in Muſeo meo globus non quidem ſaxeus, ſed infinitis herbarum fibris concretus, in ſtomacho *bovis* inventus; in cujus felle quoque reperiri *Anſelmus Boet* docet. *Sues* quoque lapidibus renum veſicæque vexari, ſupra citati Auctores memorant. Deferuntur quoque ex Indiis magni pretii lapides ex porco ſpinoſo ſeu *hyſtrice* extracti, febribus propulſandis opportunum ſanè remedium. Ex Aſino ſylveſtri ſeu *Onagro* lapidem extrahi, proinde aſinini nomine inſignitum, *Ludovicus Dulcis* refert. Animalia quoque, quæ *Zybethi* vocantur, lapidem producunt, ſeu potius liquorem, qui in lacrymam induratus, pretioſum odorem, quem *Zybethum* vocant, profert. Lapis ex *hirco-cervis* Perſidis & Indiæ extractus, quem vulgo *Bezoar* vocant, hiſce adnumerari poteſt: de quo alibi.

Albertus. Cardanus. Agricola. Anſelm. Boët. *Lapis de porco ſpinoſo.* Ludovici Dulcis.

Nihil fere tritius eſt quam *è ſerpentibus lapides* extrahi. *Coluber fluviatilis*, teſte *Hollerio*, lapidem eructare dicitur Epilepſias curatorem. Indi ſane & Æthiopes nihil carius habere videntur quàm lapides ex capitibus ſerpentum magnorum, quos *dracones* vocant, extractos. Notiſſimus eſt lapis, quem à bufone *Bufoniten*, & à Græco Βάτραχος Batrachiten, in cujus cerebro invenitur, appellant, qui & hoc admiratione dignum adjunctum habet uti ſuamet figura & propria

Hollerius. *Lapides ſerpentini.* *Bufonius lapis.*



plerumque ſe ſignet, cujuſmodi *Figura* hic adjuncta docet. Cujus rei *rationem* ſuprà oſtendimus, ex ſpermatica animalis facultate provenire:. & *Albertus* ſuis temporibus ſimilem lapidem figura bufonis inſignitum ſe vidiſſe teſtatur. *Cæſalpinus* quoque ait, *Bufonitas* ſubinde reperiri, quibus ranæ rubetæ figura impreſſa ſit: Cujus *rationem* alibi in ſequentibus aſſignabimus.

Cæſalpinus.

Porrò inter cæteras *animantes* præſertim *aquaticas*, & quæ loca humida & paludoſa frequentant, *lapidibus ſcatere*, experimento comperere piſcatores, uti in capitibus *Aſellorum*, *Carpionum*, *Luciorum*, *Cinædorum*, *Percarum*, *Tiburonum*, quin & in *Locuſtis fluviatilibus*, qui quidem cuncti ob abditum natu-

In Piſcium capitibus.

Digitized by Google

Cap. III. naturæ conſenſum calculis propulſandis conferre inventi ſunt. Non dicam hic de lapidibus intra varia tam cruſtaceorum, quam mollium exanguiumque genera naſcentibus, uti & de *conchis margaritiferis*, quæ uti majorem obtinent ad lapideam materiam diſpoſitionem, ita quoque majori numero in iiſdem reperiuntur, uti & in teſtudinibus & cochleis, quas & inde *Cochlidas*, & *Chelonitidas* à teſtudinibus appellant. Sed hæc ſufficiant, ad demonſtrandum, *lapides in omni animantium genere naſci.* Quomodo verò ea Natura formet, jam dicendum reſtat.

DISQUISITIO.

Λιθογενεσίας *in Animantibus.*

Diximus ſupra *Naturam* in omnibus *æquo paſſu procedere*, *in* quibuslibet *rebus obviis in ſaxum convertendis*, *quanam* autem *virtute id præſtet*, inquirendum eſt. Dicimus itaque, quod *materia*, *ex qua calculus in animalibus producitur*, *eſt humor* ſuperfluus ab alimento ſeparatus, qui conſtat *ex aqua ſimplici & materia terreſtri*, *quæ* pro natura alimenti varia eſt; *vel* enim eſt *craſſa* & difficulter liquabilis; *vel tenuis* & facilè liquabilis. *Craſſa* inſtar luti ex terreſtribus alimenti portionibus à natura in minimas particulas reſolvitur; *Liquabilis* eſt inſtar ſalis communis diaphana, & in aqua diſſolvitur, quæ poſtea juxta varias ſalium differentias, multiplex iterum evadit. Talis igitur *humor ex terra, aqua & ſale* in tartaream aut nitroſam ſubſtantiam paulatim degenerans, dum per meatus ad id deſtinatos non expellitur, & in viſceribus dum moratur, obſtructiones producit, ex quibus varii morbi reſultant; & *quando humidum aqueum* ab ipſo, vel quoad totum, vel quoad partem *recedit*, tunc *in lapidem convertitur:* nam terra illa in minimas particulas ob ſalem ibi remanentem reſolvitur, qui illi coagulatur propter inſitam illius proprietatem, niſi magna humoris copia diluatur. Quare *ut lapis generetur*, non eſt neceſſarium, ut omnis humor recedat; ſufficit autem ut major illius pars evaneſcat. Hic autem *ſal unà cum terreſtri materia* non in homine, neque in alio animali generatur, ſed *ab alimentis* dimanat. Etenim alimento prius inſidet, cum *Sal Naturæ* ſit *balſamum*: poſtmodum inhæret humori, qui provenit ab alimento, deinde ſanguini, bili, pituitæ miſcetur, qui quando fuerit ſuperfluus, ab excretrice facultate valida ſeparatus *ſuccus* fit *lapidificus*, qui tandem pro varietate membrorum, in quibus receptus fuerit, in lapidem coagulatur. Unde *qui multum ſalis, nitri aut tartari generant*, ex ſimili alimentorum qualitate, illi præ cæteris *lapidibus generandis*, magis *expoſiti* ſunt; ſpiritus enim ſalis ubi in humano corpore tartaream invenit materiam eam in lapidem mox figit. Unde plures ſectione à calculis liberati, tandem eos iterum concipiunt, eo fere modo, quo ſaxifodinæ evacuatæ novos cum tempore concipiunt ſaxorum fœtus. *Ad generationem* quippe *lapidum in animantibus concurrunt* primo *expultricis facultatis imbecillitas*, nec non *materiæ terreſtris & ſalis* in humido diluti *copia*: hæc enim duo beneficio humidi copulata facile agglutinantur, generantque materiam tartaro haud abſimilem, qui quidem ſali junctus lapidem magis magiſque conſolidat pro quantitate ſalis nitroſi, magis minuſve duriorem molliorem ve.

Diſquiſ. *Corollar.* *Exper.* *Ad Lapidem generandum requiſita.*

COROLLARIUM.

Ex hiſce patet, *in* omnibus *animalibus lapides producentibus* eſſe certam quandam diſpoſitionem & proportionem humorum, nunc in hoc, nunc in illo membro ſtabulantium, qua ex ſalina qualitate, uti *ſupra* de lapidibus pretioſis diximus, naſcitur lapis hujus vel illius qualitatis & virtutis, pro virtute coaguli lapidem producentis.

Secundum diſpoſitionem & proportionem humorum lapides naſci.

EXPERIMENTUM.

In *vaſe*, quo *urinæ* excipi ſolent, exponatur *ſeta equina*, vel quid ſimile, ita ut à fundo uſque ad ſuperficiem emergat, eamque ſic urinæ expoſitam relinque, & videbis, corpuſcula ſalino-nitroſa, quæ urinæ inſunt, huic ſetæ ſtatim adhærere, & paulatim in magnum *corticem*, non quidem ſaxeum, ſed materiæ inſtar calcis friabilis excreſcere; quam tamen exemptam mox in aëre *indureſcere* comperies. Et hoc experimento didici, *quomodo petra aut calculus in veſica creſceret.* Si enim materia viſcoſa per ureteres colata veſicæ inſederit, vel illa lateribus agglutinetur, vel in medio ſubſiſtens, paulatim ad ſe corpuſcula ſalnitroſa alliciet, quæ perpetuo affluxu materiam tandem ita augebunt, ut inde in mollem quandam & arenaceam molem excreſcat; quæ ſi materia intra veſicam hinc inde fluctuet, obſtructis veſicæ meatibus, eos quos Calculoſi ſentiunt dolores cauſabit: unde niſi per ſyringem amoveatur, omnem mejendi facultatem adimet. Si verò ex viſciditate lateribus agglutinata fuerit materia, in prægrandem ut plurimum molem excreſcit; & hi quidem mejendi facultatem habent, ſed ex mole *pendentis lapidis* nervos veſicæ continuo vellicantis intolerabili dolore affliguntur.

Generatio lapidis in veſica: experimentum.

Iterum, vel *lapis* eſt *lævis*, ex purioris ſalis partibus conflatus, & hoc pacto non ſævos illos cruciatus efficit; ſi verò particulis ſalnitroſis, *aſſulatim* concretis compactus fuerit, is aſperitate & ſcabritie, præterquam quod veſicam vulnerabit, ingentes quoque ex puncturis dolores, unà cum ſanguinis minctu parturiet. Habes hic genuinam *lapidis in veſica geneſin.*

In

Sect. II.

In *renibus* verò, cum ii ſint microcoſmi colatorium, quo partes ſeri puræ ab impuris ſegregentur, fit ut per calorem conſumpta paulatim humiditate partes ſalino-nitroſæ confluant, & tandem vel in *lapidem*, vel in *arenaceam molem* concreſcant, pro ſiccitatis majoris vel minoris quantitate. Idem intelligendum eſt de reliquis membris excreſcentibus; cum *Natura omnibus & ſingulis membris ex alimento ſuccum petrificum* generet, lapidi, in quocunque tandem membro, generando aptum, eo prorſus modo, quo in lapidum naturalium generatione diximus. Sed hæc παρέργως dicta ſint.

CAPUT IV.

De Oſsium & Cornuum ſubterraneorum geneſi.

Cap. IV.

INveniuntur paſſim *in Subterraneis* ſive cryptis ſive foſſis omnis generis *oſſa, dentes, tibiæ, coſtæ ingentis magnitudinis*, quas multi *oſſa Gigantum* eſſe dicunt: *cornua* quoque incredibilis longitudinis, quæ *Monocerotum* eſſe dicunt. *Quid de hiſce* foſſilibus *ſentiendum*, paucis exponamus, & primo quidem *de oſſibus Gigantum.*

§ I.

De Oſsibus Gigantum ſubterraneis.

MUltiplicis generis *oſſa in ſubterraneis meatibus* ſubinde reperiuntur, uti & in vetuſtis *ſepulchrorum cryptis*; quorum quidem oſſa ob tibias ingentis magnitudinis, & nonnullorum membrorum ad humanam ſimilitudinem *oſſa gigantum* dicunt. Et quod ad *Gigantes* ſpectat, equidem refragante *Sacro textu* ut negare non poſſumus, ita quoque nonnihil communi famæ concedendum eſt, quam de *Gigantibus* variæ apud Auctores relationes, veluti jure ſuo fidem legentibus extorquent. Et primò quidem concedo, in nonnullis monumentis, *inuſitatæ magnitudinis ſceleta* reperiri, quemadmodum *Fazelus* & *Qualquarnera* in Sicilia inventa fuiſſe ſcribunt; & Excellentiſſimus Eruditiſſimuſque *Carolus Kalà* Dux Diani, & Cameræ Regiæ in Regno Neapolitano præſes, in ſuo de vita *B. Joannis Kalà Libro*, *fol.* 202 deſcribit, inventa fuiſſe in ſpeluncis Calabriæ juxta urbem Conſentinam; cujus rei veritatem utpote Proregis teſtimonio comprobatam, eaque per *P. Lucam Mandellum* Ord. Divi Auguſtini, ſequenti epiſtola ad me data ampliſſimo teſtimonio ſtabilitur, libens agnoſco. Epiſtola ſequitur.

Fazelus. Qualquarnera. Carolus Kala Dux.

Oſſa Gigantum *in montis antro prope Conſentinam reperta.*

P. Lucas Mandell.

Patefactum his annis in hac civitate Gigantis ſepulchrum, *illos hic fuiſſe manifeſtè demonſtrat. Accepi enim à fide digno in quodam horto juxta Divi Petri templum, & propè hujus civitatis muros hoc ſepulchrum inventum, ex quo quam plura* inuſitatæ molis oſſa *eruta, ibidemque repoſita. Audiebamus hæc mirabundi; cum forte quidam honeſtæ conditionis homo, ætate gravis profeſſione Chirurgus nos pertranſiret: Tum* Rugius: *en opportune, inquit, oculatus teſtis, cui fides non deneganda. Rogavimus ergò hominem, ut hujus facti ſeriem nos edoceret: qui pro inſita ingenuitate nobis annuens ſic eſt exorſus: Accidit paucis abhinc annis; ut quadam die tardiuſcule reverſus rure, portas civitatis obſeratas offenderim, quapropter apud hortulanum mihi notum pernoctare ſum coactus. Is homo, ut erat mei ſtudioſiſſimus retulit, ſe quoties in quadam horti parte terram excoleret, ſubterraneum percipere ſonitum, indubiæ concavitatis indicium. Cui ego (quem ſomnus fugerat) quin imus, dixi, & ſi quidpiam ibi ſit reconditum perſcrutemur. Nec mora opportunis arreptis inſtrumentis ſervuliſque excitatis ad locum pergimus; nec multum effoſſa terra, fabricam ſubterraneam nacti, hacque aliquantulum diruta concameratum ædificium eſſe conſpeximus, idque perſcrutantes, nil aliud, præter rudera, invenimus quam* oſſa, *humani cadaveris illa quidem, verum tantæ longitudinis ac magnitudinis, ut* Gigantis *fuiſſe perſpicuum eſſet: hinc aliam cameram effodientes (nam plures erant invicemque connexæ) nil præter hujuſmodi oſſa, tibias, id eſt, crura, brachia atque coſtas ejuſdem molis eruimus. Tandem quippiam rotundum lanci aromatariorum prægrandi non abſimile conſpicatus, idque totis viribus bipalio perfringere conatus, ſummam calvariæ partem ejuſdem cadaveris eſſe animadverti; quamobrem in* Gigantis ſepulchrum *nos incidiſſe edocti, repoſitis ibidem oſſibus, regeſtaque terra ſolum æquantes fatigati diſceſſimus.*

His auditis inter nos quæſitum, cujuſnam Gigantis hæc buſta, & ad quæ tempora referri poſſent? Tum ego, Quantum ex hiſtoriis addito ſepulchri loco conjicere licet, hæc Marduchi *Salernitani quondam* Gigantis *fuiſſe crediderim. Legimus enim in Libro de Rebus fortiter geſtis à* Joanne Kalà *Heduæ* 1509. *impreſſo, auctore* Joanne Bonatio *ex relatione* Martini Schener *Angli, ejuſdem* Joannis Kala *diſcipuli, obſeſſa hac Salernitana Civitate ab exercitu* Henrici VI. *Cæſaris, extitiſſe hic quendam monſtruoſæ ſtaturæ virum, quem indigitabant* Marduchum, *ſive* Salernitanum Gigantem, *hic auditâ fortitudinis famâ* Joannis, *illum provocavit ad ſingulare certamen, in quo ab ipſo* Joanne *occiſus, conſequenter hoc in loco humatus videtur.*

Sepulcra Gigantum.

De hujuſmodi *Gigantum oſſibus* varii varia adducunt, quæ omnia *Lector* videat apud *Goropium* & Interpretes Sacri Textus; ubi de Gigantibus *Cap. 7. Gen.* & de Gigantis *Og* & *Goliath* magnitudine agunt, quos hîc ſupervacaneum duxi adducere.

Goropius.

Plinius aſſerit in Creta rupto monte inventum eſſe *corpus* ſtans *quadraginta ſex cubitorum*; *Fulgoſus* ait, *triginta trium*; quod alii,

Plinius l. 7. c. 16. *De variis* ſceletis Gigantum *inuſitatæ magnitudinis.* Fulgoſus.

Cap. IV. alii *Orionis*, alii *Oti* fuiſſe arbitrantur. *Oreſtis corpus* oraculi juſſu refoſſum, *ſeptem cubitorum* fuiſſe monumentis creditur. *Nævii Pollionis* amplitudinem Annales non tradunt, pergit *Plinius*, ſed quia populi concurſu penè interemptus eſſet, prodigii vice habitum. Proceriſſimum hominem ætas noſtra Divo Claudio principe *Gabbaram* nomine ex Arabia advectum *novem pedum*, & *totidem unciarum* vidit. Fuere ſub Divo Auguſto *ſemipede addito*, quorum corpora ejus miraculi gratia in conditorium Saluſtianorum aſſervabantur hortorum, *Puſioni* & *Secundillæ* erant nomina.

Dalecampius. *Dalechampius* in *Plinianis* annotationibus aſſerit, in Orontis fluvii alveo cadaver compertum fuiſſe *undecim cubitorum* & amplius. *Cœlius Rhodiginus* ait, è regione Valentiæ Allobrogum in torrente qui rigat pagum *Divi Peratii*, regnante in Gallia *Ludovico* X I. Gigantis cadaver effoſſum eſſe ſtupendæ & inuſitatæ magnitudinis, & quæ, ut ex variis ejus picturis atque oſſibus deprehenditur, ad *octodecim pedes* accederet. *Pauſania* teſte in *Ajacis* cadavere *mola genuum Diſci magnitudine* fuit, qua utuntur Quinquertiones: *Aſterii* vero *Anactis* filii Plutarchus. cadaver *decem cubitos* procerum. Plutarchus *Theſei corpus* inquit fuiſſe inuſitatæ magni- Licetus. tudinis. *Nuper*, ait Licetus, *ad Juliam Cæ-* Calvaria 12 ſpithamarum. *ſaream in Africa effoſſa eſt* calva *ambitu* duodecim ſpithamarum, *auctore* Magio; *ſed & poſt victoriam, quam ſub* Ludovico *Rege ad Laudam Pompeiam obtinuit, Mediolanum profectus offendit in noſocomio* juvenem *unum tantæ proceritatis, ut ſtare non poſſet: neque enim potuerat à natura ſatis alimenti ad craſſitudinem, roboriſque proportionem ſuppeditari; itaque jacebat, explebatque lectos duos ſimul junctos, cui non erat incuſanda natura ſimpliciter, ſed inſalubris & infirma illius individui temperies conſtitutioque, ac ſi placet, natura ejus particularis.*

D. Auguſtinus. Divus Auguſtinus, *Sed de* corporum magnitudine, inquit, *plerumque incredulos nudata per vetuſtatem, ſive per vim fluminum, varioſque caſus ſepulchra convincunt, ubi apparuerunt, vel unde ceciderunt incredibilis magnitudinis* oſſa mortuorum. *Vidi ipſe non ſolus, ſed aliquot mecum in Uticenſi littore* molarem *hominis* dentem *tam ingentem, ut ſi in noſtrorum dentium modulos minutatim conſcinderetur, centum nobis videretur facere potuiſſe: ſed illum* gigantis *alicujus fuiſſe crediderim. Nam præter quod* olim *erant* hominum *multò majora quam noſtra nunc* corpora, *gigantes tunc cæteros anteibant: ſicut aliis deinde noſtriſque temporibus rari quidem, ſed nunquam ferme defuerunt, qui modum aliorum plurimum* Lud. Vives. *excederent. Vives* in Commentario hujus loci addit in hanc ſententiam: *Feſto Divi* Dens S. Chriſtophori. Chriſtophori, *cum ſalutatum iſſemus eum, ad maximum urbis noſtræ templum, oſtenſus eſt nobis* dens molaris *pugno major, quem dicebant eſſe illius: aderat* mecum Hieronymus Burgarinus. *Fulgoſus* item in *Plutarcho* & Fulgoſus. *Strabone* affirmat in Tinge Mauritaniæ urbe à *Sertorio* apertum fuiſſe ſepulchrum, in quo *corpus* humanum fuit inventum, quod dimenſum *ſexaginta cubitos* implevit, idque Sceleton 60 cubitorum. *Antei* fuiſſe putabatur.

Regnante Carolo Septimo (adjicit Fulgoſus) *Gallorum Rege in montana Narbonenſis Galliæ parte juxta Valentiam urbem Rhodanus* ſepulchrum *detexit, cujus magnitudo permultos ad eam rem viſendam pertraxit; aperto enim tumulo inventa in eo ſunt* hominis oſſa, *cujus dimenſio* triginta pedes *implevit; nos quoque cum eo iter faceremus, ſepulchrum vidimus & oſſium aliquam partem, quæ ab accolis tanquam res mira aſſervatur. Boccatius* in ſua Deorum Boccatius. Genealogia ſcribit: *Sed ante omnia non omnino fictum eſt fuiſſe gigantes, id eſt, homines forma ſeu ſtatura ultra modum cæteros excedentes: immo conſtat eſſe veriſſimum, & liquido his diebus apud Drepanum Siciliæ oppidum fortuitus demonſtravit eventus: nam cum in radicibus montis, qui ſupereminet Drepano, haud longè ab oppido, nonnulli agreſtes ad conſtruendam paſtoralem domum fundamenta foderent, apparuit* cavernæ *cujuſdam introitus, quem cum viſuri, quidnam intus eſſet faculis incenſis intraſſent avidi, antrum ſummæ altitudinis atque amplitudinis invenere, per quod incedentes in oppoſitum introitus ingentis magnitudinis* ſedentem *viderunt* hominem; *ex quo terrefacti repente fugam arripientes exivere antrum, nec ante tenuere curſum, quam in oppidum deveniſſent, occurrentibus quid viderant nunciantes.*

Mirabundi autem cives viſuri quidnam mali hoc eſſet, incenſis funalibus, armiſque ſumptis, quaſi in hoſtem unanimes exivere civitatem, & ultra trecentos intravere ſpecum, videruntque non minus quam primi ſtupidi quem retulerant villici. Tandem proximiores facti, poſtquam non vivum eſſe hominem norunt, viderunt ſedentem quendam in ſede, & ſiniſtra manu innixum baculo *tantæ altitudinis atque groſſitiei ut excederet quemcumque prægrandis navigii malum: ſic & hominem inviſæ atque inauditæ amplitudinis, nulla parte corroſum aut diminutum, & cum ex eis unus porrecta manu tetigiſſet ſtantem malum, è veſtigio malus ſolutus in cinerem corruit, remanſitque veſte nudatus* baculus *alter* plumbeus *ad manum uſque tenentis adſcendens. Et ut ſatis adverterunt*, plumbum *erat ad augendam gravitatem malo infuſum, quod poſtea ponderantes aſſerunt, qui viderunt, fuiſſe* ponderis *quindecim cantariorum Drepanenſium: quorum unuſquiſque ponderis eſt librarum communium centum.* Immenſum ſceleti corpus Drepani inventum 200 cubit.

Demum hominis ſtatura tacta *æque* corruit, & in pulverem *omnis fere* verſa *eſt. Quod mortuis contingere novit etiam* Ariſtoteles *alicubi dicens; inveteratorum mortuorum corpora, quæ ſubito cinis fiunt in ſepulchris, omnem amiſiſſe ſubſtantiam, & ſolam retinuiſſe figuram. Quem pulverem cadaveris Drepanenſis* Ariſtoteles.

Sect. II.

cum nonnulli tractarent manibus, tres dentes *adhuc ſolidi reperti ſunt monſtruoſæ granditiei; ponderis autem erant trium rotulorum, id eſt, centum communium unciarum: quos Drepanitæ in teſtimonium comperti gigantis, & ſempiternam poſteritati memoriam filo alligavere ferreo, & ſuſpendere in quadam civitatis Eccleſia in honorem* Annunciatæ Virginis *edita & ejuſdem titulo inſignita. Præterea &* partem cranii *anteriorem invenere firmiſſimam adhuc, & plurium frumenti modiorum capacem, ſic &* os *alterius* cruris, *cujus etſi ob annoſitatem nimiam in putredinem pars deveniſſet, perceptum tamen eſt in reliquo ab his, qui totam hominis ad menſuram cujuſque minimi oſſis novere, fuiſſe magnitudinis ducentorum cubitorum, vel amplius:*

Suſpicatumque eſt, à quibuſdam ex prudentioribus, hunc fuiſſe Erycem *loci potentiſſimum Regem* Butæ & Veneris *filium, ab* Hercule *occiſum, & in eodem monte conditum. Quidam autem arbitrantur* Entellum, *qui olim in funeralibus ludis, ab* Ænea *pro* Anchiſe *patre editis, pugno taurum occiderat. Alii vero unum ex Cyclopibus, & potiſſime* Polyphemum.

Gigas in curia magni Cham. B. Odoricus. *Olaus Magnus de gigantibus.* Fortun. Licetus. *Mirum Gigantis robur.*

Fuere igitur ingentis ſtaturæ gigantes. *Beatus Odoricus Utinenſis* in ſecunda itineris ſui ad Indos deſcriptione teſtatur, vidiſſe ſe in curia Magni Cham *Gigantem altitudinis viginti pedum. Joannes* & *Olaus Magni* Epiſcopi Upſalenſ. in ſua Hiſtoria Regnorum Septentrionalium maxime celebrant inter alios *Rollonem* & *Starchaterum* proceriſſimæ ſtaturæ, robuſtiſſimarumque virium gigantes. *Joannem Cosbæum* virum probitate ac doctrina ſumme ſpectabilem, *Fortunius Licetus* in ſuo de Spontaneo rerum ortu, libro narrat, Venetiis vidiſſe *Luſitanum gigantem* vaſtiſſimum, adeo robuſtum ut alligatis utrique brachio funibus, quos in oppoſitum duodecim bajuli, utrinque ſex, omni ſuo conatu trahebant, diducta brachia ſenſim ad pectus, invitis & contranitentibus illis, traheret ſtans immotus; tractaque, quæ manibus geſtabat poma, imperturbatus per notabile ſpatium temporis comedebat, ſudantes bajulos, & illius manus ab ore fruſtra divellere tentantes irridens.

Cyſatus.

Fuiſſe autem vaſtæ magnitudinis gigantes, *ſceleton*, quod in prætorio Lucernenſi apud Helvetios, in hunc uſque diem ſpectandum exhibetur, ſat ſuperque monſtrat, de quo *Cyſatus* in ſua de quatuor civitatibus principalibus Helvetiæ, fuſe tractat; & res geſta etiamnum in dicta curia his verbis comprehenſa legitur:

Sceleton gigantis *in curia Lucernenſi ſpectabile.*

Delineatio ſceleti gigantis, *cujus oſſium portiones aliquot, veluti* femoris, tibiæ, ſcapularum, vertebrarum, oſſis ſacri, coccygis *navicularis*, coſtarum, calvariæ*que fragmenta*, pollicis *quoque ſecundum os, atque* calx, mala *item integra fere (è quibus, & tanquam illis quæ in hominibus longe aliter quam cæteris animantibus formata ſunt, humani corporis hæc oſſa fuiſſe, præcipuè indicium ſumptum fuiſſe) in ditione Lucernatum Helvetiæ juxta vicum Reyden, quercu antiqua dejecta, ſub illa inventa, Senatuique Lucernenſi tranſmiſſa & ad horum dimenſionem reliqua totius ſceleti oſſa, quæ aut aberant aut non abſoluta erant, à* Felice Platero *ordinario Baſileæ Phyſico, ad imitationem veri ſceleti delineata, atque à* Joanne Bock *pictore Baſileenſi depicta, illuſtriſſimoque Senatui Lucernenſi præſentata fuerunt, Anno Sal.* 1584.

Fuit autem hoc *ſceleton* inventum Anno 1577. in comitatu Williſau Lucernenſis Juriſdictionis ſub annoſa quercu, uti epigraphe docet. *Cyſatus* judicio *Plateri* ex proportione membrorum, *altitudinem* hujus *gigantis*, dicit quadrageſies bis majorem fuiſſe hac infra ſcripta linea.

Hæc linea quadrageſies bis *ſumpta adæquat* altitudinem Gigantis *Lucernæ aſſervati.*

|——————————————————————————————|

Quando autem vixerit, aut unde in has regiones advenerit, nulli unquam Hiſtorico innotuit. Certe ex hoc Geometrico ratiocinio patet, gigantem hunc *homine ordinario* bene proportionato (cujus ſtaturæ *ſedecim palmos* ut plurimum aſsignant Architecti & Statuarii) triplo & amplius altiorem fuiſſe. Sunt in meo Muſeo oſſa in ſaxum indurata à Nobiliſs. *Alphonſo Donino* una cum compluribus aliis rebus ad antiquitatem & naturam ſpectantibus collegio Romano hæreditate tranſcripta, quæ quotquot vident, ob exceſſivam granditatem, *oſſa* alicujus *gigantis* fuiſſe exiſtimant, cum magnitudo juxta proportionem tibiarum & vertebrarum, à me obſervatam, certe Helvetio illi giganti minime cedat.

Boccatius. Phil. Bergomas. *Pallantis corpus.*

Mira ſunt, quæ *Boccatius* & *Philippus Bergomas* de *Pallantis corpore* narrat: res ita ſe habet: Tempore *Henrici Tertii* Imperatoris, id eſt, Anno 1401, ab agricola quodam non longe ab urbe Roma inventum fuiſſe, dum ſolito altius agellum foderet, lapideum tumulum inſcriptione ornatum, & in ſepulchro viri mortui *corpus proceræ* adeo *ſtaturæ*, ut muros urbis excederet; cadaver integrum erat, ac ſi paulo ante ſepulturæ datum fuiſſet, in *pectore* vulnus latiſſimum geſtabat; ſupra *caput* autem corporis defuncti reperta eſt lucerna perpetuo igne ardens, quæ nec flatu, nec aquæ alteriuſve liquoris ullius ſuperinjectione extingui potuit; ſed in fundo perforata & rupta ſtatim evanuit: iſtud autem fuiſſe corpus magni *Pallantis* Arcadis, qui filius *Euandri* Regis, comes *Æneæ* bello ſingularique certamine dudum interfectus fuit à *Turno* Rutilorum rege, multo prius antequam Roma conderetur.

Cap. IV. deretur. Quæ omnia à *Volaterrano* confirmantur. Volaterranus.

Atque hæc ſunt, quæ de *Gigantibus* eorumque immenſa vaſtitate adducenda duximus. Reſtat tandem hoc loco, *num verè tam prodigioſæ ſtaturæ homines unquam* in Mundo *fuerint*, hoc loco demonſtrare.

Disquisitio Prima.

Num verè Natura tam monſtruoſæ magnitudinis homines, *quam Auctores allegati referunt*, *unquam* protulerit.

IN ſepulchris locisque ſubterraneis ſubinde oſſa reperiri, quæ *oſſa gigantum* eſſe dicuntur, non abnuo; nam ut ſuprà annotavimus, *Gigantes* vaſti corporis homines fuisſe, vel ipſa Sacra Scriptura teſtatur, *Gen.* 7. & *lib.* 1 *Reg. c.* 17. *Maximiliano* Cæſari Anno 1511, teſte *Surio*, *giganteæ magnitudinis vir ex Polonia* oriundus, oblatus fuit, qui & pro magnitudine corporis, proportionato cibo *ſingulis prandiis vitulum & ovem abſumebat*. Similis noſtris temporibus *Ferdinando* II. in comitiis Ratiſponenſibus, *Anno* 1623 exhibitus fuit, ut proinde *de inuſitatæ magnitudinis hominibus* utriuſque ſexus *minimè dubitem*, cum tales nullum non ſeculum protulerit. Surius.



Homines autem *fuiſſe* unquam, *qui* 30. 60. 100. 200. *cubitos excederent*, pernego: & ut hoc luculentiſſimis rationibus comprobem, primò quid per *cubitum*, *pedem*, *palmum*, notetur, præmittam, ut ex notis menſuris *cadaverum giganteorum* vaſtitas & incredibilis magnitudo clarius innoteſcat.

Menſura Gigantum. *Cubitus* juxta communem *Geometrarum* æſtimationem in ſe continet pedes duos, & *pes Geometricus* palmum Romanum unum cum dimidio, quæ fere ſacro cubito reſpondent; hiſce enim tanquam notioribus ad ratiocinium noſtrum de *gigantibus* liquidius comprobandum præmiſſis, uti viſum fuerit menſuras quilibet ad ſuæ nationis proprias facile applicare poterit.

Digitized by Google

Sect. II. *Goliath.* Sacra Scriptura teſte, dicitur fuiſſe altitudinis *ſex cubitorum* & palmo, quæ per regulam proportionis ad pedes & palmos noſtros traducta monſtrant,

	Cubiti.	*Pedes.*	*Palmi.*
Goliath altum fuiſſe	$6\frac{1}{12}$	13	19.
Gigantis in Helvetia reperti cadaver altitudinem habuit	9	18	27.
Oreſtis cadaver oraculi juſſu effoſſum fuiſſe, teſte *Plinio*,	7	14	21.
Eodem teſte *Aſterii Anactis* filii cadaver fuiſſe	10	20	30.
Cadaver ex Creta monte effoſſum, *Plinio* teſte,	46	92	138.
Tingæ in Mauritania *gigantis* cadaver effoſſum, eodem teſte	60	120	180.
Tandem, quod omnem admirationem ſuperat, in Erice monte Drepanitano repertum ſedentem, *Boccatio* teſte,	200	400	600.

Atque hæc eſt *magnitudo giganteorum cadaverum*, quæ citati Auctores in diverſis cryptis, variiſque temporibus inventa fuiſſe referunt.

Inquiſitio naturalis de Gigantum corporibus.

Quæritur itaque, *num veriſimile* ſaltem ſit, *Naturam carneas moles tam vaſtas producere* potuiſſe? Ego ſanè uti moderatum ultra naturalem hominum ſtaturam exceſſum facile tolerarim, ita quoque difficulter induci poſſum, ut aliquando tantæ magnitudinis homines (quorum menſuram hic exhibuimus), exceptis tribus primis, fuiſſe credam.

Dictorum ratio.

Quod & hiſce *argumentis* demonſtro: Quia cum omnis *forma materialis* ex ſe & ſua natura exigat eſſe forma corporis organici ſibi proportionati, corpori autem exceſſivæ magnitudinis repugnet corpus organicum majus & majus in infinitum; certe luculenter patet concluſio. *Ratio*, quia tales formas cum ſuo organo commenſurari neceſſe eſt, à cujus exiſtentia ſicut dependent naturaliter ad exiſtendum, ita ab ejuſdem poſſibilitate dependent: cum fieri non poſſit, ut organicum corpus majus & majus in infinitum ab anima, quæ certos à Natura ſibi conſtitutos terminos habet, animari poſſit. & confirmatur hoc *argumento*: Cum enim omne animal ſit ſubſtantia & natura, fieri non poteſt ut ulla ſubſtantia ſeu natura ſit ſubſtantialiter male & violenter conſtituta, & ſi homo conſtitueretur in mole tali, ut gravitate partium, & nativa tenacitate diſſoluta ſolo pondere membra divellerentur, eſſet eſſentialiter *male conſtitutus*, quia ipſa ſubſtantialis conſtitutio rei, ſi haberet quæ ſibi deberentur, evaderet inepta ad ſuum finem; membra enim non poſſent cohærere; Ergo fieri non poteſt ut tale Natura rerum provida producat. Neque enim pedes tales, tantam molem ſuſtinere poſſent, neque hic ullam brachiis violentam actionem exercere poſſet, ſine convulſione totius. Diſcimus hæc ex *marmoreis coloſſis* hic Romæ, quorum exititia membra ſine fulcro addito conſiſtere non poſſunt, quin pondere tandem divellantur. Quod ſi verum eſt in marmoreis ſtatuis, quantò magis in humana ſtatura prodigioſæ magnitudinis verificabitur?

Qui clarius fuſiuſque hoc argumentum tractatum deſiderat, is legat problema de termino magnitudinis & virium in animalibus, à *P. Antonio Terillo* Societatis noſtræ Sacerdote, non ita pridem editum, ubi omnia ἀποδεικτικῶς pulchrè demonſtrantur.

P. Anton. Terillus.

Cur natura certa animalia ultra communem ordinem excreſcere noluerit.

Certe *Natura ſagax*, uti omnibus animantibus, ita & hominibus ad actiones ſuas probe obeundas, *determinatam corporis magnitudinem conſtituit*, ut quicquid ultra eam fuerit, merito monſtruoſum videri queat. Nam inter quadrupedia *Elephantem* omnium maximum produxit. quem etiam ut pabulo nutriretur ſufficienti, non carnium, ſed fœni, graminum, foliorumque nutrimento ubique obvio ali voluit. Inter volucres *aquilâ*, vulture, ſtruthiocamelo, falcogryphis, quantum nobis conſtat, majores non exhibuit, optimo ſane conſilio; ſi enim majoris molis & exceſſivæ quantitatis volucres produxiſſet, certe nullum animalium contra tantam rapacitatem junctam velocitati volatus, immune fuiſſet; quod naturæ incommodum ut evitaretur, unumquodque juxta ſpeciem ſuam ſub tali & tali magnitudine indoli congrua conſtituit. In mari verò, uti nutrimento ex ſalſugine, alga, piſcibuſque abundantiſſimo, ita maximas omnium animantium, balænas, orcas, phyſiteros, produxit, quibus tamen tardiſſimum motum addidit, ne velocitate natatûs, dum tyrannica quadam vi ſuſque deque immanes belluæ vertunt cuncta, omnem Oceaniæ œconomiæ commeatum voracitate ſua brevi exhaurirent; addidit & dictis vaſtæ molis belluis paucitatem prolis, ne uti cæteræ minores ex nimium multiplicata prole, irremediabile damnum naturæ adferrent: Unde & viviparas eſſe voluit, ne, ſi uti cæteri piſces ex ovorum excluſione naſcerentur, Oceanum magno aquatilis naturæ præjudicio implerent.

Quemadmodum itaque provida *Natura* in pondere, numero & menſura conſtituit omnia, ita quoque *hominem* in eam quam diximus magnitudinem, id eſt, *ultra quindecim palmos* aut ad maximum, 18 palmos *excreſcere noluit.* Quod vero *Goliath* ſex cubitorum & unius palmi altitudinem habuiſſe, Sacra Scriptura teſtetur, id non aliter quam extraordinaria DEI providentia, ad populi ſui gloriam manifeſtandam ab æterno præviſum accidiſſe putem. Si enim

Digitized by Google

Cap. IV. enim, uti *Boccacius* de *gigante Drepanitano* refert, homo 200 cubitorum, qui 400 pedes geometricos, vel 600 palmos efficiunt, unquam in mundo extitiſſet, is haud dubiè turris cujuſcunque magnitudinem adæquaſſet. Nullus unquam coloſſus in mundo erectus fuit, quem non multis paraſangis ſuperaſſet. *Lector* curioſus hinc ducat conſequentias circa habitationem, nutrimentum, tyrannidem hujus monſtri: quod enim *habitaculum* tantæ vaſtitatis capax? quod *nutrimentum* tantæ ingluviei ſufficiens? certè integer grex ovium caprarumque pro unius diei ſuſtentatione ei minime ſuffeciſſet, pro bolo bovem, pro potu fontes rivoſque haud dubie exhauſiſſet: quod *operimentum* tantæ moli congruum? Certè velum nauticum ei aliud non fuiſſet niſi ſtrophioli loco, & quinquaginta ſimilia ſimul aſſuta pro veſtimento: fagi & pini non fuiſſent niſi tenuis loco bacilli. Quodnam autem animal à tanta *immanitate* tutum fuiſſet, tantæ *velocitatis*, ut ordinarii hominis paſſus 50, uno ipſe paſſu comprehenderet, muros & domus quantumcunque firmas & ſolidas ſolius pugni aut calcis illiſione proſtraviſſet, exercitus integros haud ſecus ac meſſor fœnum ſecuiſſet: & innumera alia, quæ curioſo *Lectori*, ſicut & de cæteris gigantibus, quorum vaſtitatem in præcedenti tabula exhibuimus, proportionali ratiocinio evolvenda relinquo. Sed ut *Lector* rem propius adſpiciat *figuram* apponendam duxi, ex qua diſces proportionem hominum ordinariorum ad gigantum prædictorum magnitudinem.

Enormitas Gigantis Drepanitani fabuloſa oſtenditur, ex natura rei.

Quanta mala hujuſmodi Gigantes inferre potuerint.

Fabulæ itaque ſunt & anilia deliramenta quæcunque de hujuſmodi *prodigioſæ magnitudinis gigantibus* produntur. Si enim talis unquam in mundo extitiſſet, An non omnium hiſtoricorum ingenia in tanta portenti mole actionibuſque deſcribendis jamdudum fatigaſſet? reſpectu cujus duodecim *Herculis* agones non niſi ludus puerorum fuiſſent. Certè cum Anno 1637. *Drepani* morarer, multum ſane cum peritis de hujuſmodi invento monſtro gigantis quæſivi, cryptam montis intravi, ubi dicebatur inventum fuiſſe cadaver; ſed nihil horum, quæ de vaſtitate ſpecus ſupra allegati Auctores tradunt, reperi; imò vix puto, altitudinem triginta pedum, quantum memini, conſtitiſſe: neque mihi unquam aut pedes manuſque, aut cranium ſimiliaque membra, ex quorum proportione ad ordinarii hominis membra facta, in notitiam veræ quantitatis prædicti gigantis devenire ſperabam, exhibere potuerunt; quod & in *Helvetico gigante* deſiderarem, ubi præter coſtas, tibias, femora, neque caput, neque manus pedeſque oſtendere poſſunt: quæ partes organizatæ uti deſunt, ita quoque veritatem rei ſuſpectam faciunt.

Fabuloſa omnia quæ de hujuſmodi enormis magnitudinis Gigantibus ab Auctoribus profanis adferuntur.

Auctoris veritatis inveſtigatio.

Crypta in qua cadaver Gigantis Drepanitani inventum fuit.

Accedit eodem tempore ut *Panormi* cum Illuſtriſſimo Marchione *Carolo de Vintimiglia*, Viro eruditiſſimo, nec non exactiſſimo Siciliæ Hiſtorico, de hujuſmodi gigantum oſſibus, magna animi mei voluptate conferrem, eique nonnullos dentes, quos pro gigantum dentibus mihi nonnulli antiquarii donaverant, oſtendiſſem, ſubriſit modeſte, dicens, putaſne, Pater mi, hoſce *gigantis dentes* eſſe? ego ſubnectens, tantam me fidem iis habere, quantum amica eorum, qui eos donaverant, fides merebatur, reſpondi: is vero ſubdens, craſtina die, ait, denuo me convenias, & ego tibi monſtrabo, cujuſnam hi dentes ſint. Dictum factum, uti receperam poſtero die virum humaniſſimum conveni, qui dixit, adſcendamus rhedam, quo facto, me duxit ad locum tribus ferè paſſuum millibus Panormo diſſitum, quod *mare dulce* vocant.

De dentibus Gigantis judicium Auctoris.

Erat ibidem ingens montis promontorium, & è regione foramen prægrande, per quod in obſcura *immenſi ſpecus latibula* patebat aditus: deſcendamus, inquit, jam monſtrabo tibi, mi Pater, quantum natura in ſimilibus humani corporis membris effingendis poſſit, accenſiſque tedis, famulis præeuntibus, ingreſſi ſumus longiſſimi tractus antrum, & cum jam aliquantulum intima penetraſſemus, oſtendit mihi in ſiniſtro antri pariete, longe lateque exporrectum *mirum Naturæ opus*: Paries *dentes* referebat parvos, mediocres, maximos & exceſſivæ magnitudinis, ea ſerie, qua natura maxillis animalium inſerere ſolet, infixos, tanta copia, ut centum carros inde onerari poſſe facile crediderim, tanta naturalium dentium ſimilitudine, ut vix hos ab illis diſtinguere potueris; ſupra quidem candorem pelluſtrem, inferius verò radices monſtrabant acutas; omnes tamen in lapidem ſolidum converſos. Tum ecce ad me Vir Illuſtriſſimus, hi ſunt *dentes*, quos nonnulli impoſtores hinc exemptos pro *gigantum* aut elephantorum dentibus (erant enim aliqui exceſſivæ, ut dixi, magnitudinis) imperitæ plebi vendunt. Ego vero non exiguam eorum mihi copiam comparavi, quorum partem in Muſeo, in hunc uſque diem, reſervo, partem literatis viris ad impoſturam monſtrandam, dono dedi.

Natura quomodo dentes format.

Sed non ſtetit hic mira Naturæ induſtria, ulterius progreſſus, in ſubterranei cuniculi parietibus, neſcio quæ *humanorum membrorum* lineamenta intuiti ſumus; nunc enim *tibiarum* protuberabant formæ, modo *vertebrarum genuum*que veſtigia, nullo tamen ordinis nexu ſpectabantur; videbantur quoque nonnulli tumores argillacei ingentes, qui exciſi, ex una parte *os genuum*, ex altera concavitatem relinquebant, *calvariæ* haud abſimilem; nihil tamen inter omnia oſſeæ ſubſtantiæ veſtigia, organizatum, uti ſunt caput, manus pedeſque, reperiebatur; unde luculenter admirabilem Na-

Sect. II. turæ in oſſibus, aut oſſibus ſimilibus ſaxis formandis induſtriam primò cognovi.

Addidit Illuſtriſſimus Marchio, *complura hujuſmodi antra in Sicilia reperiri* quæ dum ſimilia admiranda Naturæ vi producta oſſium ſimulacra, imperita plebs invenit, immania gigantum oſſa eſſe non ſibi duntaxat, ſed & aliis perſuadent; addidit tamen, in agro Solonio juxta mare, Drepanum & Panormum inter, ab agricolis vera adhuc

Oſſa Elephantorum.

erui oſſa *Elephantum*, qui præteritorum ſeculorum temporibus ab Afris in Siciliam contra hoſtes in bellum introducti, ibidemque interfecti tumulatique ſunt, poſteris temporibus tandem detectis oſſibus, quæ & imperiti paſſim *pro gigantum oſſibus* venditant; qui verò comparata horum oſſium ſymmetria cum hominum conferunt, protinus agnoſcunt, minimè veritati conſentaneum eſſe poſſe, quod tam conſtanter aſſeritur; addiditque, hoc *diſcrimen eſſe inter oſſa vera & à natura minerali producta*, quod illa ſemper tibiarum canales; fiſtuloſoſque meatus olim medulla refertos retineant, hæc verò ſolidum lapidem ſine ullo tibiarum concavitate mentiantur, & talia ſunt *oſſa lapidea*, quæ etiamnum in noſtro Muſeo exhibentur, unde illa purum Naturæ opus ſemper credidi.

Fazelus *in Hiſtoria Siciliæ.*

Meminit & hujus antri *Fazelus* de rebus Siculis Hiſtoricus fol. 25. *In Agro Panormitano*, inquit, *fons eſt inſignis, Maris dulcis cognomento notiſſimus Meridiem obverſus, tribus ferè paſſuum millibus ab urbe refugiens, ſupra quem in ipſa montis rupe ſpecus eſt longitudinis cubitorum plus minus 60. latitudinis 20. in qua* Paulus Leontinus *nitrum confecturus, dum terram pecuinam in nitrariis decoquendam Anno* 1547. *effodit, in cadaver hominis vaſtitate moleque gigantei corporis immane, cubitorum fere decem & octo membris omnibus incompactum diſſolutumque fortuito illapſus eſt. Ad cujus famam Panormitani viſendi ſtudio exciti, capitis membrorumque omnium admiratione obſtupuerunt, in pulverem tamen verſa ſunt omnia præter mandibulam & molares dentes ob duritiem immotos, horum ſinguli unciarum prope quatuor pondus pendebant, noſtris ſimiles ſubalbi effigiati & carie prorſus cavati; quorum duo mihi à* Simeone Piglione *donati in rei tum fidem, tum memoriam incredulis exhibendi.* Sed ſi ſingula hujus Auctoris verba examinemus, multa in eis *contradictoria* inveniemus, & nil aliud fuiſſe quam quod ego cum *Marhione Ventimiglia* examinavimus, *oſſa & dentes à natura productos*: Quod ita demonſtro.

Varia hujuſmodi Gigantum oſſa *in Sicilia inventa.*

Primò dicit, cadaver fuiſſe incompactum diſſolutumque 18 fere cubitorum, id eſt, 36 palmorum, aut quod idem eſt, 44 palmorum Romanorum. Quæro itaque

Contradictio Fazeli.

quomodo meatus ille ſubterraneus adeo inæqualis altitudinis à me obſervatus, jam 25, modo 15, aut etiam 10 palmorum, nonnunquam ita ſtrictæ altitudinis, ut incurvatos nos incedere, neceſſe foret; in latitudine vero pari inæqualitate, ubi minimæ erat, decempedæ ſpatium non excederet? quomodo, inquam, *gigantem* 18 *cubitorum*, id eſt, 44 palmorum altum talis ſpelunca *caperet*? nemo ſanè id facile concipiet, *ubi neque ſtare, nec ſedere, neque* ob loci anguſtias *jacere poterat*, eaque ſe proportione habere hic aditus ad talem gigantem, ſicut felis ad latebras ſoricis.

Rurſum ait; *cadaver incompactum* diſſolutumque *fuiſſe repertum*, ſi hoc: quomodo ex oſſibus menſuram tam ſubitò reperit cadaveris detector? aut quomodo in diſſipatione membrorum, totius compagis molem tantopere obſtupuit urbs Panormitana? Quod verò in pulverem à *tactu* reſolutum fuerit, ad fidem faciendam, gratis adjunctum crediderim. Dicit, nihil aliud comparuiſſe ex cadavere præter *mandibulam dentibus molaribus* apprimè inſtructam, quorum unus quatuor uncias pendebat: de cranio verò, pedibus, manibuſque magnum ſilentium. Crediderim & ego mandibulam dentibus inſtructam, cum reliquis tibiis, articulis ſimilibuſque inventam fuiſſe, cum & ego eadem omnia in eodem antro reperta, coram inſpexerim, ſed ea non niſi *purum naturæ opus* invenerim; imò dentes reperi quorum unus non quatuor uncias, ſed quatuor librarum pondus pendere vidi: Ergò gigantis dentes fuiſſe aſſeram? abſit.

Relatio itaque *Fazeli* veritati non congruit, ſicut alia gigantum cadavera in diverſis Siciliæ locis reperta, uti Mazareni Anno 1516. inventum ait cadaver in agro, cui *Xyphilus* nomen, 20 cubitorum, *capite inſtar dolii*, in cinerem tamen redactum, præter dentes nil aliud repererunt pondere quinque unciarum. Si in cinerem redactum, quomodo caput inſtar dolii reperit? Sunt hæc conjecturæ prorſus futiles & nullo nixæ fundamento. Item complura ad Hyblæi montis radices ad fontem *S. Coſmani* cadaverum giganteorum oſſa & dentes eruta dicit. Propè Syracuſas quoque Anno 1548. in crypta quadam profundiori ab *Adorno* Equite Genuenſi, dum veterum monumenta ſcrutaretur, cadaver inventum fuiſſe ſcribit 20 cubitorum, ex eo tamen in pulverem reſoluto præter calvariæ, coſtæ, crurum partem, dentes nihil aliud ſecum attuliſſe, in donum magno Magiſtro offerenda. Iterum Calabraſi prope Entellam Anno 1550. dum veſpillones tumulum defuncto in templo parant, in ædiculam teſtudineatam incidunt, & in ea cadaver hominis 22 cubitorum, id eſt, 66 palmorum reperiunt, quem & per jocum riſumque erectum, lapidibus tamdiu laceſſiverunt, donec in pulverem reſolutum, præter dentes nil reliquum manſerit.

Cranium inſtar dolii.

Alia ſceleta Gigantum in Sicilia reperta.

Quis ex hac deſcriptione *fabulam* non ſubolfacit? *Quomodo* enim *ædicula* teſtudineata

Digitized by Google

Cap. IV. dineata *cadaver 66. palmorum caperet*, non video: quomodo verò tanto labore erutum, tantaque corporis concuſſatione in pulverem non reſolveretur, quemadmodum poſtea ſaxorum jactibus contigiſſe ait, minimè capere poſſum; quomodo præter dentes nil aliud notatu dignum repererint, facile oſtendit, illos *mineralium oſſium dentiumque figurâ illuſos*, eos pro veris gigantis dentibus venditaſſe. Quæcunque itaque *Fazelus* de ſimilibus gigantum cadaveribus ſcribit, meras fabulas eſſe, & pro nihilo ducendas, vel ex demonſtratis patet. Si enim hi in Sicilia nati & educati fuerint, cur hodie eoſdem non producit? neque ſufficit influxum cauſam dicere, cum idem hodie, quod olim clima, idem ſiderum adſpectus ſit, cum eoſdem hodie fructus, eadem animalia, quæ olim ejuſdem molis producat.

Fabuloſa Siciliæ uti Poëtarum de Gigantibus narratio.

Nemo vero hoc loco ſibi perſuadeat velim, me *Gigantes* unquam in Mundo *fuiſſe*, hoc ipſo negare; abſit; aliud enim me Sacræ literæ docent, ex illo Gen. 6. *Gigantes erant ſuper terram diebus illis, illi ſunt potentes à ſeculo viri famoſi.* Quæ verò *Beroſus* de Gigantibus & Enon urbe gigantum in monte Libano tradit, uti is nullam fidem apud Hiſtoricos meretur, ita quoque fabulis quæ ſcribit veracius quam hiſtoriæ adſcribenda ſunt uti omnia illa; quæ veteres gentiles Hiſtorici & *Homerus* de Gigantibus, Titanibus & Cyclopibus περὶ τῆς γιγαντομαχίας à Cœlo & Terra prognatis ſcribunt. Quando itaque de Gigantibus fit mentio, illa quidem de robore & viribus, queis pollebant, uti & de corporis mole inuſitata, intelligenda ſunt, non tamen de ea, quæ juſtos naturæ terminos excedat: quemadmodum hoc noſtro ſeculo ad mare Magellanicum viſi ſunt *qui hominum bene proportionatorum ſtaturam ſemel cum dimidio, vel etiam amplius excederent*, & *hujuſmodi gigantes* nullo non ſeculo *inventos fuiſſe* ſuprà diximus, & hujuſmodi quoque fuiſſe gigantes ante & poſt diluvium, id eſt, uti magnitudine & viribus, ita cæteris hominibus eminentiores, pro certo teneri debet, non tamen granditatis exoticæ, quam deſcripſimus. ſi enim prodigioſæ magnitudinis viri *Enacim* erant, quomodo urbem *Enon* inhabitabant, inque ædibus aut papilionibus tantæ molis incapacibus? quomodo matribus, filiabus, cæteriſque hominibus, uti *Beroſus* dicit, & Sacer textus non abnuit, mole corporis improportionatis commiſcebantur?

Beroſus.

Homerus.

Quomodo itaque Gigantes *in mundo* fuiſſe *intelligendum ſit.*

Quæ verò Saracenica hiſtoria ſeu potius fabuloſa rerum deſcriptio de gigante *Og*, tradit, illa omnes imaginationis humanæ conceptus monſtruoſos longe ſuperat; verba ex Arabico ſermone à me in Latinum traducta ita ſonant: Og *gigas ante & poſt diluvium ſuperſtes, cum* Noë *inſigni & irreconciliabili inimicitiæ diſſidio exercebatur, quem & continuo ad internecionem quærebat; cùm verò* Noë *tantæ vaſtitati reſiſtere nequiret, in montium antris ſeſe abſcondebat, quo vaſta corporis mole impeditus penetrare nequibat. Accidit aliquo tempore ut* Noëmum *adortus* gigas, *cum fugientem conſequi non poſſet, evulſam* barbam *poſt eum conjecerit, quæ ſtatim inſtar cedrinæ ſylvæ univerſam campi planitiem explevit, ita ut* quot pili, tot cedri *viderentur, ex quibus deinde* Noëmum *Arcam ædificaſſe*, ridiculo ſanè figmento tradunt: tam immenſæ verò magnitudinis fuiſſe fabulantur, ut cum Arcam *Noëmi* in diluvio quæreret aquæ non niſi ad genua ejus pertigerint. Interim fame cruciatus balænas venabatur, quas Sole toſtas uno bolo devorabat, & ſimilia, quæ & riſum movent, & ob incondita mendacia etiam ſtomachum: ſed hæc animi gratiâ. Vana itaque eſt & ridicula recenſitorum gigantum hiſtoria.

Arabum de gigante Og *fabuloſa narratio.*

His itaque ſic recenſitis nil amplius reſtat niſi ut *quomodo Natura* hujuſmodi *oſſeam in ſubterraneis locis ſubſtantiam generet*, oſtendamus. Ex hoc, ſimilia oſſa unquam inventa, nil aliud niſi purum naturæ opus fuiſſe, luculenter patebit.

Quomodo oſſa *generentur* in terræ *viſceribus.*

DISQUISITIO SECUNDA.

De Enoſtorum, ſive oſſium ſubterreſtrium ortu.

QUemadmodum *Terra* in utero ſuo omnis generis ſaxa, *carbones*, quos lithanthraces vocant, lignum foſſile, *carnem* terræ, quam margam vocant, ita & *oſſa* ſuo modo *generat*, quos Metallici jam Enoſtos, ἐνόστους, oſſifragos ὀστεόκολλα, & Germanice, à membris humanis, quos referunt, *Knochenſtein* vocantur. Nam ut Hector Boëthus lib. de lapidibus dicit, *Subinde coſtæ aut femoris humani, aut coſtarum brachiorumque formæ eruuntur, & in variis Germaniæ locis reperiuntur. Inveniuntur in Palatinatu non procul Spira, item prope Heidelbergam, ac Jenam Saxoniæ, in Sileſia cæteriſque locis: Creſcunt ad radices montium arenoſorum, & magno ſæpe numero ex ſubterraneis eruuntur.* Narravit mihi Illuſtr. *Cianthes* Epiſcopus Potentinus, in ſuo Epiſcopatu locum eſſe ſubterraneum, ex quo *ſaxa rotunda oſſium inſtar* diverſiſſimæ magnitudinis eruuntur, quorum alii formam cranii humani, alii perſici figuram exprimunt, quæ & *Ambroſinus* recitat una cum figuris, quæ genera lapidum Cephaliten, Carditen aut Perſiciten, à figuris videlicet, quas referunt, appellat; quidam cæparum inſtar ſuis inſtructi corticibus ſpectan-

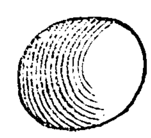
Quibus in locis creſcant oſſa.

Hect. Boëth.





Potentiæ *mira oſſium ſtructura.*



Ambroſinus.

Digitized by Google

Agricola. *Calvariæ minerales.* *Erckerus.*

ſpectantur. De quibus & *Agricola l. 2. de foſſilibus* mentionem facit, cujus quot cortices, tot oſſeas reperias calvarias; quæ & in monte Carpatho ſubinde tantæ magnitudinis reperiuntur, ut una multorum modiorum frumenti capax eſſe poſſit, uti *Erckerus* in *Germania de Mineralibus libro* teſtatur.

Origo hujuſmodi oſſium. *Agricola.*

Quæritur itaque, *quomodo* tam immanes *Calvarias*, tam immania humani corporis *membra*, ad *femorum*, *tibiarum*, *coſtarum*, *dentium* ſimilitudinem *producat*. Dico, latere in ſubterreſtribus viſceribus intra ſaxoſorum montium hiatus, terram quandam limoſam, quam *margam* cum *Agricola* ſuprà nominavimus gypſeæ materiæ miſtam: quæ terra ubi per rimas montium nitroſum fluorem receperit, fit, ut illa veluti cortice quodam gypſeo, induatur, qui uti cum tempore lapideſcit, ita quoque ſaliſnitri ſplendore albedine ſua os proxime æmulatur, utpote candidum, rimoſum & friabile. Si itaque intra terræ concavitates hæc terra concavitatis rotundæ locum invenerit, naſcetur *pila rotunda*, quæ diſcuſſa *calvariam* proxime æmulatur; ſi matrix fuerit diſpoſita ſub forma femoris humani, aut coſtæ, aut alterius membri, marga in ea contenta ſuperaffuſo ſalnitroſo liquore, *femur* humanum minus, majus, maximum & prorſus giganteum, pro matricis magnitudine exprimet. Atque hæc ſunt oſſa iſta, quæ natura producit, & paſſim oſſa gigantum communi hominum perſuaſione dicuntur; quæ tamen ſi confregeris, *nulla in eis* nec *medulla*, *nec medullæ fiſtuloſus meatus reperitur*, quod fieri deberet, ſi hominum oſſa forent. Quæ omnia *Ambroſinus* confirmat, cum complures ex Enoſteis lapidibus exhibet, ſub forma dentium, coſtæ, tibiarum, pedum, quas ipſe Bononiæ ſe obſervaſſe ſcribit, quorum figuras hîc apponendas duxi: Quæ quidem omnia oſſa, terræ fœtus eſſe una nobiſcum aſſerit. Sed Cæſalpinum audiamus, qui *c.* 48. de Metallicis ait, *Oſſa autem è terra naſci, invenirique lapides oſſeos, luculenter oſtendit* Theophraſtus. *Fodiuntur hodie prope oppidum* S. Joannis *in valle Arni oſſa lapidea ingentis ſtaturæ, unde putant fuiſſe ex Elephantibus ab* Hannibale *ductis in Italiam. Extat humeri caput aut coxendicis ejus magnitudinis, quam utraque ulna amplecti vix poſſis. Apud me ſunt fragmenta crurum intus ſpongioſa, exterius ſolida, colore marmoris porphyritis nigriora, ſonant ut marmor*, de quibus pluribus à nobis actum eſt in *noſtra Hetruria*, ad quam *Lectorem* remittimus. *Quomodo* autem *rotundi illi lapides*, de quibus ſupra, à natura *formentur*, paucis oſtendam.

Ambroſinus. *Cæſalpini judicium de oſſibus foſſilibus.*

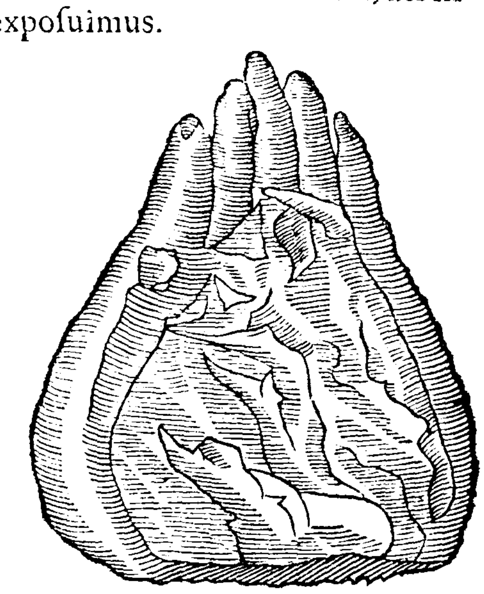
Quomodo globi foſſiles generentur.

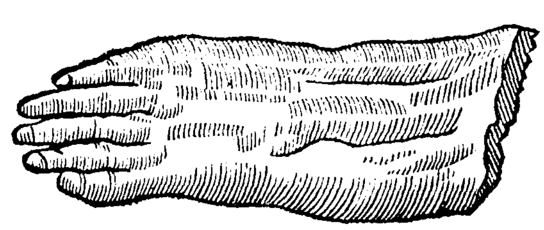
Ubi natura diſpoſuit montes argillaceos, & arenaceis glebis permiſtos, in horum plerumque radicibus hujuſmodi lapides, omnis generis formas exprimentes effodi ſolent; hoc autem naturæ artificio fiunt. Tempore pluviæ & imbrium *argillacea materia ſi rotundo lapidi circumdetur*, fit, ut hæc maſſa aquarum defluxu delata paulatim per declivitatem montis decurrat; & quoniam ſemper lutoſam terram obviam una ſecum involvit, hinc fit, ut lutoſæ argillæ agglomerata materia devolutione ſua novis ſemper & novis veluti corticibus veſtiatur, quæ in fundum delatæ ibidem ſucceſſu temporis humiditate conſumpta, natura loci cooperante tandem in *globum ſaxeum* convertuntur, parvum, magnum, maximum, pro majore vel minori materiæ agglomeratione, qui globi deinde diſſecti, corticibuſque evolutis, tot *calvarias*, quot cortices ſunt, exprimunt; quas imperiti artis naturæ, ab oſſeæ materiæ ſimilitudine, *calvarias gigantum* dicunt.

Qui vidit ex montis *convolutos nivium globos* ſemper ex agglomeratione nivis majores & majores, is *lutoſa lapidum agglomeratione* facile judicium feret; qui in Alpibus ſubinde tanti ſunt, ut montium inſtar, homines & jumenta obruant, flumina & valles impleant.

Quomodo ex terra eruantur crania hæc lapidoſa.

Quod vero hujuſmodi *crania lapidoſa ex ſubterraneis locis* eruantur, hinc factum eſſe putem, ut hujuſmodi *globi in valle* ingenti numero quotannis *coacervati*, tandem *in acervum*, *montis* inſtar ſuperinducti excreverint; quam rem non crediſſem, niſi hæc dum Hetruriam perluſtrarem, in montibus Radicophani, ſenſata experientia de rei veritate me certiorem reddidiſſet, uti in *Hetruria* expoſuimus.







Quomodo ſubinde in cylindros abeat.

Rurſus cum lutoſa hæc & argillacea materia non ſemper in globos conformetur, ſed ſubinde in *cylindros* pro materiæ cui circumducitur forma; hinc fit, ut vel ſtipiti

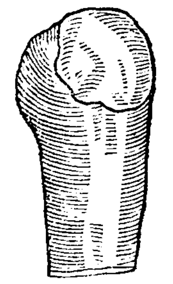
aut

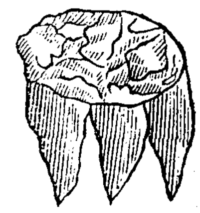
Digitized by Google

Cap. IV. aut arundini, ſimilique terreſtri materiæ circumducta in ingentes devolutione ſua cylindros excreſcat, quæ gypſeo & nitroſo liquori permiſta, tandem vi lapidifica in trabes veluti oſſeas, nunc ſub *tibiarum*, *manuum*, modo *brachiorum*, jam *pedum forma* convertantur; quæ effoſſa cum oſſeum quid exprimant & friabili ſubſtantia conſtent, paſſim pro *oſſibus gigantum* ob immenſitatem molis, reputantur.

Habes hîc *duos modos*, quibus Natura *in* hujuſmodi *oßibus formandis* utitur: vel *intra montium hiatus*, pro diſpoſitione concavitatis, intra quas *marga gypſea ſalnitroſo liquore ſuperaffuſa*, & in lapidem converſa, tales efformat figuras quas matrix exhibet. Alter, per *argilloſæ materiæ gypſo & nitro mixtæ devolutionem* ex montibus factam, uti dictum eſt. *Dentes* vero *foßiles*, quos in antro Panormitano curioſe me obſervaſſe memini, hoc pacto à natura formantur: Parietes antri cum non adeò duro lapide conſtent, ſed arenoſo potius, ſeu calcario aut gypſeo, & rimis ob humidi abundantiam obnoxii ſint, uti ſtiriæ nitroſæ ſatis monſtrant: hinc fit, ut ſalnitroſus ſeu vitreus *humor* ſubtilitate ſua mollem lapidis ſubſtantiam uſque ad extimam ſuperficiem pervadat, ubi cùm quo defluat, non habeat, ibidem *fixus*, *in lævem*, *candidam*, *oſſeamque materiam dentibus haud abſimilem* induretur; qui quidem dentes juxta rimoſam parietum diſpoſitionem, ſinguli à ſingulis ſeparati, & veluti intra maxillam infixi, veras dentium maxillas prope mentiuntur, diverſiſſimæ magnitudinis, ita ut nonnulli *gigantum dentes* non immerito videri poſſint, tanta multitudine, ut *dentium minera* merito dici queat.

Quomodo natura dentes formet.





Rogatos autem velim omnes curioſioris ingenii Naturæ exploratores, ut dictum *antrum* adeant, ipſi ſingula examinent, & aliud quam quod diximus hoſce non reperturos, certo mihi perſuadeo. Sed nonnullas *dentium differentias*, ut ex iis dicta luculentius pateant, hic apponendas duxi.

CAPUT V.

Cornua foſſilia, *quæ cum oßibus ſubterraneis magnam affinitatem habent, ubi & potißimum tractatur de* Cornu Monocerotis.

Cap. V. POſt oſſa ſequuntur *cornua*, quæ Natura in ſubterraneis locis mira arte efficit, & magno ubique pretio venduntur ad venena omnis generis propulſanda potentiſsima. Sunt autem multiplici differentia inter ſe diſtincta. Quædam Natura ipſa in viſceribus terræ ſupradicto modo efficit; cujuſmodi ſunt quæ in variis Germaniæ ſubterraneis montium cryptis, teſte *Agricola* reperiuntur, uti in Sylva Hercynia prope pagum qui *Baumansholtz* dicitur, ſub ditione Comitum Stolbergenſium, item prope Heidelbergam, Spiram, Hildeshemium; in Moravia, Sileſia, Saxonia; & nil aliud ſunt quàm *Jpodium foſſile*: *naſcuntur* autem *ex margæ* cujuſdam *ſpecie*, quæ dum lapidificâ vi imbutâ aquâ irrigatur ſolviturque, illa lactis ſpecie per terræ cavitates tranſiens, ubi matricem corniformem invenerit, abſumpta humiditate, ſeroſior pars à marga imbuta ibidem in *cornuam* quaſi *duritiem* convertitur. Contingit ſubinde, ut lacteus hic liquor non in cavitatem, ſed in lignum aliquod, jam vetuſtate omni humiditate privatum incidat, quod uti poroſum, ita mox ſeroſum humorem ad ſe attrahit, quod tandem vi coagulativa lactei liquoris pro copia ſalnitroſi humoris admixti in lapidem vel durum, vel mollem friabilemque convertitur, ita tamen ut ſpecies ligni cognoſci, & odor ſubinde deprehendi poſſit: quæ hiſce verbis comprobat *Anſelmus Boëtius* in ſua de Gemmarum lapidumque hiſtoria:

Agricola.

Origo cornuum foſſilium.

Anſelm. Boëtius.

Cornua, inquit, *foſſilia multum inter ſe differunt, & pauca eandem faciem oſtendunt; imo aliqua dentes, tibias, maxillas, aliaſque corporis partes referunt. Habeo ego domi plures quam* 20 differentias, *cum tamen omnes pro cornu monocerotis datæ fuerint. Una manifeſte exteriori cortice* fraxini *lignum oſtendit: alia differentia prope Brunam Moraviæ urbem inventa ita exactè figuram trunci* juglandis *intrinſecus & extrinſecus refert, ut nemo niſi cæcus animadvertere non poſſit, truncum illius arboris fuiſſe, ac in terra tranſmutationem accepiſſe:* odor *etiam exacte nucis arboris odorem reddit. Donatum mihi fuit etiam fruſtum illius trunci, monocerotis titulo. eodem in loco trunci & caudicis majoris portio, pro capite animalis diſtracta fuit; ita ut nemo de generatione horum cornuum dubitare debeat.*

Varia differentia.

Et uti hæc exſiccantis adſtringentiſque naturæ ſunt, ita quoque fluxus ſiſtunt, oculorum *medentur lacrymis*, cordi *corroborando conferunt, contra* venena, *peſtem, febreſque malignas præſentiſſima ſunt antidota, tanto quidem potentiora, quanto materiæ ex ſe & ſua natura venenis adverſanti, uti ſunt, fraxinum, cornu cervinum, ebur, per coagulationem fuerint magis magiſque unita:* ſudores *enim mirifice movent, & una virulentum venenoſi humoris in corpore ægri ſtabulantis halitum expellunt: unde &* epilepſiam, *cardiacam paſſionem,*

Vis medica in oſſibus foſſilibus.

Digitized by Google

Sect. II. *nem, cordis tremorem, alioſque cordis affectus, hujuſmodi foſſile cornu ſanat: febri cum aqua appropriata ſumptum remedium eſt.*

De Cornu Monocerotis.

NIhil eſt in rerum natura quod tanto apud Imperatores, Reges, Principes mundique Magnates in pretio habeatur, quam *cornu Monocerotis*, ita ut aurum, gemmæ, ejus comparatione nihili ducantur. *Quidnam* vero *illud cornu*, aut *ex quo animali* deciduum ſit, nemo eſt qui dicere poſſit. Unde in hunc uſque diem Medici, Phyſiologi, ac plerique naturæ exploratores inter ſe mirum in modum decertant, lite necdum deciſa. Dico tamen, ſi quiſpiam tale animal, quod tantæ efficaciæ, tantæ tamque admirandæ virtutis cornu geſtet, aut exiſtere etiamnum, aut alias unquam extitiſſe audacius negaverit, illum eadem temeritate non Sacras tantummodo paginas, ſed & una omnium Hiſtoricorum fidem in dubium vocaturum. *Unicornu* itaque, ſive Monocerota eſſe, certum eſt; *qualenam* tamen *hoc* ſit & fuerit, diſceptandum relinquitur, nec res difficultate caret.

Plinius. Ælianus. *Plinius*, *Ælianus* verum unicornu iis deſcribunt ſymbolis, ut facile appareat, nunquam id extitiſſe, quod tot fabulis involutum orbi literario proponitur: *Deſcriptio Monocerotis.* Si enim tale foret, jam dudum, toto terrarum orbe ita perluſtrato, id utique alicubi viſum fuiſſet, aut à Mercatoribus, qui vaſtas Indiæ, Tartariæ atque Africæ ſolitudines, in quibus ſtabulari dicitur, nullo non tempore terere ſolent, cognitum fuiſſet. Accedit Patrum noſtrorum diligentia, qui præterquam animarum lucrum, quod unice intendunt, per continuam explorationem, exactam quoque rerum exoticarum à Natura in dictis locis productarum notitiam, orbi communicare non ceſſant, *unicornuum* tamen, quod inter exotica animalia merito primum locum tenere debebat, ne verbo quidem meminiſſe mirum eſt. *Unicornu nunquam viſum fuit.*

P. Pais. *P. Petrus Pais* univerſam Æthiopiam unà cum Imperatoris exercitu perluſtravit, cumque omnes montium Lunæ angulos, ad originem Nili detegendam excuſſiſſet, innumerorumque animalium mentionem feciſſet, de *Unicornu* verò nullam prorſus facit, vel alto hoc ſilentio ſuo id non exiſtere, indigitando. *Animalia ſimilia Monoceroti quæ.* Vidiſſe quidem dictos naturalium rerum ſcriptores varia animalia uno in fronte aut naſo cornu conſpicua, uti de nonnullis onagris, orygibus, & tandem de Rhinocerotibus pluribus docent. *Onager Indicus cornu in fronte ſpectabilis.* Onagros Indicos *monocerotas* eſſe, rudi in fronte cornu, ad radicem lato, & in turbinem paulatim vergente inſtructos; *Oryx monoceros.* Oryges item; eſt id ſilveſtrium caprarum genus in Indiæ ſolitudinibus vagabundum, uno cornu inſtructum, quod ex capite emergens, paulatim in helices lineas ſtriaſque limacum more, longitudine 4 palmorum contortum, tandem in acumen valde ſubtile terminatur, paſſim extat. Sed de hujuſmodi animalibus unicornibus, vide *P. Joannem Philippi Marinum* in relatione de regno *Tom Kin, e Lao*, fuſius agentem. Joan. Philip. Marinus.

De Rhinocerotis vero cornibus, cum nihil tritius ſit, & nos in Muſeo noſtro tria oſtendere ſoleamus, nihil dico.

E quibus concludo, quæcunque hucuſque de *Monocerotis* veri *cornibus* dicta ſunt, de dictis animalium cornibus intelligenda eſſe; ſed contra videtur eſſe, quod cornua illa tanti pretii & æſtimationis, & inter Regum Principumque theſauros aſſervata, ſive formam, ſive colorem, ſive odorem ſpectes, nil cum dictis cornibus commune habeant. Pariſiis in *Eccleſia S. Dionyſii*, quinque circiter cubitis longum helicum more contortum aſſervatur: *Loca quæ Monocerotis cornu inter pretioſiſſima ponunt.* Tale quoque Argentinæ in Cathedralis Eccleſiæ Gazophylacio ſpectandum exhibetur longitudinis juſti hominis, ſed ſtriis à Pariſino differentibus, magni ponderis, coloris flavi in pallorem vergentis, extrema pars ejus tantæ craſſitiei quantam pugnus explere poſſet. Item Venetiis ad *Sanctum Marcum* ſimilia videntur cornua exquiſiti ſplendoris, quæ pro veris & genuinis *Monocerotis cornibus* divulgantur. Apud *Magnum Ducem* ſimilia reperiri, aliique Italiæ principes tenere dicuntur; adeo ubique æſtimata à Principibus ut theſaurus dici non mereatur ubi dicta *cornua* defuerint.

Ego tamen cùm ſumma diligentia hujuſmodi examinaſſem, induci non potui ut cornua animalium quadrupedum eſſe credere. *Cornua quæ paſſim Monocerotis eſſe dicuntur, animalium quadrupedum non ſunt.* Cum *cornua animalium* uti ex Rhinocerotibus patet inferne ad radicem notabilem latitudinem ſemper habeant, deinde paulatim in acumen terminentur aut curvum aut rectum; illa vero cornua latitudinem vix quatuor digitorum explent, æquali ſemper craſſitie donec tandem gracileſcentia non in acutum, ſed obtuſum acumen terminentur; fierique vix poſſe videtur ut animal adeo longum cornu, præſertim *monoceros* magnitudinem equi non excedens, aut ob grave pondus radiciſque tenuitatem ſuſtinere poſſit, aut eo inter condenſas ſylvarum arbores ſine periculo illiſionis aut fractionis uti poſſit.

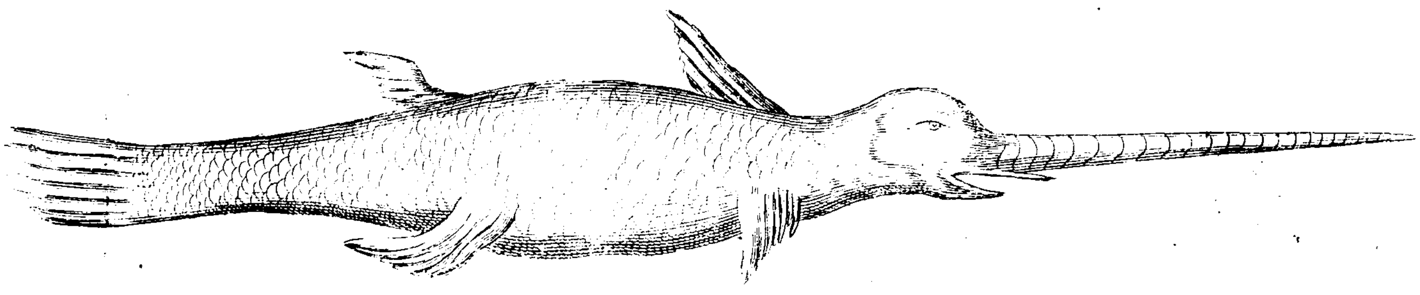
Dico itaque & ſalvo aliorum judicio ſentio, *iſtiuſmodi cornua* non quadrupedum, ſed *certorum piſcium* cornua *eſſe*; *Piſcium ſpicula eſſe oſtenditur.* quo autem indicio, expono. Retulit non ita pridem Illuſtriſſimus *Comes de Aleſeld* Regi Daniæ ab intimis conſiliis, vir variarum rerum ſcientia inſtructiſſimus, dum inter diſcurrendum de *monocerotis cornu* in Muſeo noſtro mentio fieret; Regi ſuo, ait, cum expeditionem in Septentrionalem Groenlandiæ Inſulam, ad explorandum quid indè Regno emolumenti accidere poſſet, miſiſſet, tandem poſt multos exantlatos labores

res

Cap. V.

res, reduces retuliſse, ſe Groenlandiæ littora peragraſse quidem, ſed nec ædium, nec hominum veſtigia detegere potuiſse, ingentes tamen *longorum cornuum acervos*, quorum nonnulla ſariſſam æquabant, reperiſse: intellexiſse quoque ex vicinarum Inſularum incolis, iſtiuſmodi non cornua, ſed certorum *prægrandium piſcium promuſcides* eſſe, quibus ſeſe contra Balænarum, quarum ingens Oceano glaciali copia ſtabulatur, inſidias tuerentur: ideoque haſce belluas perpetuò ſeſe invicem bello infeſtare: accidere tamen haud infrequenter, ut hæ *promuſcides* haſtiformes inter glacialium montium ſcopulos violenter *decuſſæ*, tandem ad vicinarum Inſularum littora appulſæ ibidem coacerventur, & complures ſub arena maris quotannis reperiri, teſtabantur: *piſcem* quoque ſe vidiſſe prægrandis inſtar lanceæ *promuſcide inſtructum*, ſub tali *figura*, quam hic apponimus.

Piſcium δορυφόρων prælia contra balænas.



Atque ut veritas pateret Regi, integrum lintrem iis confertum, eidem obtuliſse, eaque rari muneris loco ad Principes tranſmiſſa fuiſse.

Cornu Monocerotis hic Romæ.

Intellexi deinde, *Gisbertum van der Pole* Mercatorem Belgam, & pro tempore civem Romanum, in ſua officina duo *cornua Monocerotis* magni pretii ex Batavia ad ſe tranſmiſſa tenere; acceſſi eundem, rogans, ut ea mihi talium rerum avido oſtenderet, quod non illibenter fecit. Cornua ſunt *longitudinis* novem palmorum Romanorum, *craſſitudo* inferna pugno explebilis, ſtriata, ſpiris limacum more contortis, quæ & in obtuſum *acumen* terminantur, *coloris* ſubflavi, eboris inſtar; *pondere* graviſſima, mirificæ in medicamentis *contra venena* virtutis; hæc enim impoſita intra concham aliquam aqua fontana repletam, tantâ eam mox virtute imbuere dixit, ut aqua hujuſmodi ab infirmo epota, mox melius habeat, & experientia ſe comperiſſe teſtabatur. Et cum quam diligentiſſime de cornuum forma & ratione examen inſtituiſſem, inveni tandem, ea quadrupedum minime eſſe poſſe, ſed eorum *piſcium*, quos deſcripſimus, cornua, ſeu potius *promuſcides* eſſe; ac proinde jam paulo audacius aſſeverare cœpi, quicquid hujuſmodi cornuum alicubi in Principum gazophylaciis latet, non aliam niſi ex dictis piſcibus originem ſortiri; ut proinde minime falſum ſit, quod ſe vidiſſe ſcribit *Albertus Magnus*, cornu Monocerotis ſua propria manu menſuratum, quod in craſſitie palmum cum dimidio, & decem pedum longitudinem obtinebat, quod uti quadrupedum etiam maximo competere non potuit ob rationes ſupradictas, ita non aliud eſſe potuit, niſi prægrandis alicujus piſcis, ex ea, quam deſcripſimus, ſpecie, ex maritimo littoris ſabulo, ubi illud piſcis depoſuerat aut mare depulerat, effoſſum: tum vel potiſſimo argumento ad hoc credendum inducor, quod in nullo regno tanta *horum cornuum copia*, quam *in Anglia* reperiri dicatur. cum enim nullum animal, quod hujuſmodi cornu formam exprimat in toto regno reperiatur, & pleraque ad littora maris effoſſa dicantur; facile cuilibet hinc patet, ea ex vicino mari glaciali vel appulſa, vel ab iiſdem piſcibus in Anglicis littoribus decuſſa, ſabuloque tumulata, ſuo tempore inventa, & pro Monocerotis cornu divendita fuiſſe.

Cornu Monocerotis ab Alberto Magno obſervatum.

Cur in Anglia præcipue monocerotis cornua habeantur.

Unde relicta fabuloſa narratione de Monocerote à *Plinio* & *Æliano* deſcripto, cum nullibi terrarum locorumque tale animal viſum ſit, congruentius hujuſmodi cornua, quæ paſſim reperiuntur, non quadrupedum ſed *piſcium exuvias* eſſe, aſſeremus. Sed hæc παρέργως.

Plinius. Ælianus.

Cornu Monocerotis foſſile ſubinde reperiri à Natura in ſubterraneis cuniculis elaboratum, oſtendit Helvetiorum hiſtoria. Refert enim Anno 1520. ad littus fluminis Arula prope *Bruck*, in Dominio Marchionis Badenſis, *Monocerotis cornu inventum* fuiſſe ſat magnum; cum vero id neque animalis alicujus quadrupedis, neque dicti piſcis eſſe potuerit, reſtat ut à natura, id in viſceribus terræ elaboratum dicamus. Ad *virtutes* autem prorſus *prodigioſas* quod attinet, quas Agyrtæ nonnulli, & circumforanei ad miraculum uſque exaltant, Dico eas paribus cum ipſo Monocerote, animali phantaſtico prorſus & imaginario, paſsibus menſurandas eſſe: quis enim unquam expertus & vires iſtius cornu, cujus animal nulli unquam viſum fuit? Ad *venena* propulſanda quod attinet, Dico, *omnia ſpodiorum genera*, ut cornu cervinum aduſtum, raſura eboris, dentiumque Roſmari (eſt is pariter in extremo Septentrionis Oceano piſcis amphibius maximus, politiſsimis dentibus inſtructus, de quibus vide *Olaum*, aliorumque de Septentrionalibus partibus hiſtoricas Relationes), hæc, inquam,

Cornu Monocerotis foſſile.

Olaus.

Sect. II. quam, enim ſive cornua, ſive dentes, uti præter ſpecificam qualitatem animalibus inditam, eam in ſe *virtutem contra venena continent*, ita quoque contra venena, morboſque malignantis naturæ ceu opportuna remedia ab omnibus adhiberi paſſim conſtat. Sed hæc de *cornibus foſſilibus* è ſubterraneis locis erutis, dicta ſufficiant.

CAPUT VI.

De Lignis & Carbonibus foſſilibus.

Cap. VI. Ligna foſſilia, quæ in ſubterraneis viſceribus ſubinde reperiuntur, ſub duplici differentia conſiderantur. Sunt nonnulla quæ *olim arbores* fuerunt, & ſucceſſu temporis vi lapidificæ facultatis *in ſaxum converſæ*, cujuſmodi *Anſelmus Boëtius* in ſuo de Gemmis & Lapidibus libro, juxta Andomarum ſuo tempore ingentem copiam ſub terra repertam eſſe, & nullibi non reperiuntur. Vidi in diverſis Italiæ locis, ingentes *arborum truncos in lapidem converſos*, tantæ duritiei, ut ex iis non ſecus ac ex duriſſimis ſilicibus ignis excitaretur; & non ſecus ac metallum percuſſi limpidiſſimum ſonum redderent; quorum & nonnullas partes Muſeum noſtrum exhibet. Habent enim nonnulla ligna majorem aliis ad petrificam vim recipiendam diſpoſitionem: uti *Alnus*, cujus trunci ſub aquis, aut terra multo tempore tumulati, tandem in ferreæ duritiei lapidem convertuntur, de quibus alibi amplior mentio facta eſt. *Quercus* quoque, *Ilex*, & *juglans* facilè in ſaxum indurantur, ob abundantiam ſalinorum ſpirituum, qui in iis dominantur: qui vel ad minimum lapidificæ facultatis alicubi latentis odorem, exciti magneticoque quodam ſimilium corporum confluxu uniti *in ſaxum indurantur.* Sed hæc alibi fuſius pertractata ſunt.

Anſelm. Boëtius.

Lignum foſſile naturale. Reperiuntur deinde ſubinde in abditis terræ viſceribus *ligneæ* quædam *moles ſub mineralis maſſæ forma*, quæ neque ſuam à vegetabili natura originem, niſi admodum remote, traxerunt; ſed *purum putum Naturæ opus* eſt; quæ ſicuti in fœcundo uteri ſui receſſu & oſſa & cornua, ita & ligna vegetabilis naturæ induſtriam imitata producit; cujus ſignum eſt, quod pleraque hujuſmodi in profundiſſimis terræ viſceribus, intra terram, ut vocant, virginem, nulla extrinſecæ rei acceſſione pollutam, quove veriſimile ſit, nullo unquam tempore arboream ſubſtantiam penetraſſe, reperiantur. Tale lignum eſt quod non ita pridem ex *Boëmia* mihi tranſmiſſum fuit, in imis montium receptaculis, & uti dicunt, in virgineæ terræ thalamo repertum; nigri ligni formam optimè exprimit, ſed duritie & pondere id longe ſuperat. Ante viginti circiter annos in *Romano territorio* detecta fuit minera ligni foſſilis, ex quo pulcherrimæ cruces, tabulæ menſæque, quæ Ebeno non cederent, confectæ, paſſim raritatis loco, tum in Romanis Muſeis, tum noſtro ſpectanda adhibentur.

Minera ligni foſſilis in agro Aquaſpartano.

Detexiſſe fertur primum hanc fodinam Excellentiſſimus Dux *Cæſius*, in Agro *Aquaſpartano* ſuæ juriſdictioni ſubdito, qui uti naturalium rerum nullo non tempore, quo vixit, indefeſſum exploratorem exhibuit, ita quoque non deſtitit Naturæ in ligno hoc producendo induſtriam ut admirari, ita & cauſam ſagaciter indagare; quod factum fuit per Eruditiſſimum virum *Franciſcum Stellatum*, amicum, dum viveret, ſingularem, qui Ducis nomine de hoc *ligno foſſili* eximium opuſculum edidit, in quo & miros lineamentorum in hoc ligno à Natura expreſſos ductus ad vivum exprimit; & ubi non infrequenter cum dicto *Stellato* de hiſce conferrem, locumque, ubi minera xylotica eſſe dicebatur, didiciſſem, data opportunitate *Aquamſpartam* 50 milliarium intercapedine Roma diſſitam, acceſſi; ubi conducto viro locorum gnaro, tribus circiter milliaribus verſus Tudertinam urbem progreſſi ad pontem rivi cujuſdam, cujus nomen modo non occurrit, inter exiguam vallem, varios meatus oſtendit, quos ingreſſi, vidimus certum quoddam terræ genus, rude admodum, & veluti quibuſdam arborum corticibus oppido exaſperatum; quibus remotis, in terræ duriuſculæ & neſcio quo lævore ſplendentis venam incidimus: atque hanc ajebat, eſſe terram, ex qua Romæ conficerentur pretioſæ illæ tabulæ, de quibus paulo ante diximus.

Minera à Principe Cæſio detecta.

Franciſc. Stellatus.

Auctor mineram explorat.

Nullum hîc arboris aut rami putrefacti veſtigium, ſed terra prorſus videbatur; quæ intra terram nonnihil mollior, aëri tamen expoſita prorſus in ligneam ſubſtantiam indureſcit; ita ut non ſecus ac aliud quodlibet lignum facile ſcindi, dolari polirique, ebeni adinſtar poſſit. Nam *varietate ſtriarum, nucis aut pyri lignum* prorſus *æmulatur*, ita ut prima fronte viſis hujuſmodi rite elaboratis tabulis, nemo facile induci poſsit, ut id lignum non eſſe ſibi perſuadeat, eo quod à ligno in nulla penè, quoad extrinſecam ſaltem formam, diſcrepare videatur; veruntamen tunc *minerale* primum eſſe credunt, ubi *effectus foſſilibus proprios* exerit. *Primò* enim aquis ſuperimpoſitæ hujuſmodi tabulæ natitare neſciunt, ſed ſtatim fundum petunt; *deinde* igni applicatæ, nullam flammam concipiunt, non ſecus ac ſi terram ureres aut quemcunque cæſpitem; *tertiò* fibris, cæterorum lignorum more, juxta altitudinem arboris diſtenſis, quibus nutrimentum attrahere ſolent, prorſus carent, ſolummodo neſcio

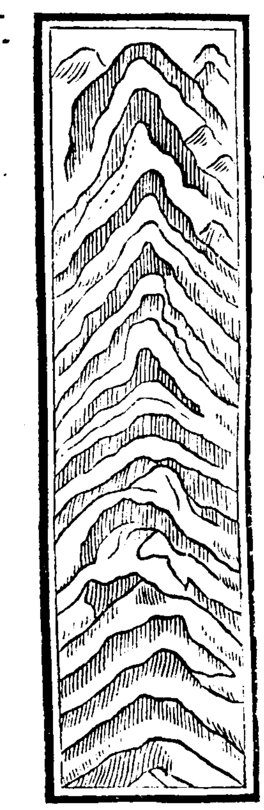
Forma ligni foſſilis.

Digitized by Google

Cap. VI. neſcio quam contuſarum fibrarum agglomerationem exhibent.

Verbo, *neque terra* eſt, *neque ſaxum*, *neque arbor;* non *prius* quia minime friabili conſtat materia, ſed ita compacta ut dolabræ non inepta reddatur; non *ſecundum*, quia nihil, in quo lapidis ſcabritiei, neque quoad gravitatem, neque quoad duritiem, reſpondeat. Unde quoque inter eas res quæ ſucco lapidifico in ſaxum coaluerunt, computari minime poteſt, cum nullis quibus *arbores* à natura inſtruuntur fibris conſtet; cujus ſignum eſt, quod in omnem partem ſine difficultate ſecari poteſt. *Quâ* vero *arte*, aut quo ingenio *Natura id produxerit*, reſtat explicandum: neque enim ullibi à quopiam ſimile quid in omni foſsilium genere obſervatum fuiſſe exiſtimo.

Origo hujus ligni foſſilis.



Dico itaque, *olim* haſce fuiſſe *arbores*, cujus *ſigna* pervetuſti *cortices* ſat ſuperque demonſtrant *in fodina* ubique paſsim *obvii*, non tamen ſucco aliquo lapidifico in petram induratas, ſed ſucco aliquo peracri & mollificante in minutiſſimas partes diſſolutas, quibus terreſtre lutum, cujuscunque tandem id generis fuerit, intermiſtum ac interfluum, particulas minimas arborum jam diſſolutarum, in unam maſſam terreno ligneam contraxerit, ita ut nec purum lignum ob rationes ſupra allatas, neque pura terra, neque ſaxeum quid dici poſsit, ſed ex omnibus *commiſtum*, ita compactum ut & ſtriatas lignorum ſuperficies, ob interfluentis humoris anomalam diffuſionem, haud ſecus ac in ligno affabre dedolato, exhibeat; & gravitate tamen lignum ſuperat, qua impeditum, uti aquæ innatare neſcit, ita quoque igni impoſitum, omnem ob terreſtrium portionum miſcellam, inflammationem reſpuit. Sed ut ſtrias hujus ligni *Lector curioſus* apertius videat, hic *tabulam*, quam in Muſeo noſtro oſtendere ſolemus ex hujuſmodi ligno foſſili dedolatam, apponendam duxi. Eſſe autem nonnullorum ſuccorum terreſtrium eam virtutem, quæ nonnulla prorſus in ſaxum convertat, quædam vero duriora, diſſoluta in mollem ſubſtantiam tranſmutet, jam in præcedentibus, multis experientiis oſtenſum fuit, & in Libro *de miris artefactis mineralium ſubſidio* operationibus, fuſe docebitur.

Λιθάνθραξ.

De *Carbonibus foſſilibus*, quos Lithanthraces vocant, non eſt, quod dicam, cum ubique paſſim reperiantur, potiſſimum in Territorio Leodienſi, in Boëmia, Saxonia, in Italia variis in locis, in Elba Inſula, in Sicilia. Leodii furnos focoſque iis inſtruunt. & ſunt maſſæ quædam bituminoſæ cum ſulphure, quod olent, permiſtæ, quæ ob dictam, qua pollent, virtutem, majoris efficaciæ ignem, quam ulla ligna efficiunt, capiti tamen ob *virulentos halitus*, multum incommodi conferunt; totus Ager, quin vel ipſa urbs, teſte *Anſelmo Boëtio*, cauſa lucri, quod ex iis acquirunt, non ſine periculo aliquando lapſuræ, ſuffoſſa eſt. Oleo mixto tritus hic carbo, unguentum præſtat agricolis, quo oblitæ vites, ab omni inſectorum eroſione immunes evadunt. Suntque varia hujuſmodi carbonum genera. Prope Dreſdam in Miſnia effoditur *carbo* bituminoſus *mollis* & foſſilis; alius ibidem *durior*, quem paſſim cum lapide Thracio, aut gagate confundunt. In Scotia pariter, teſte *Agricola*, ab Edenburgo viginti millibus paſſuum diſſito, quod carbonum aream appellant, reperitur ingenti copia, terreno bitumine abundat, qui & ſubinde non ſine gravi incolarum damno incenditur. In Miſnia prope Zuiciam nobile oppidum, mons carbonum ſpectandum ſe præbet; qui ſemper in ſuperficie ardet, decidentibus paulatim foſſis, quas ſi quis, uti *Agricola* docet, videat, fornaces ardentes apparent, materiamque non prorſus admotam, ſed ex intervallo 4 pedum diſtantem, igni accendit. Sed hæc de *Carbonibus ſubterraneis* dicta ſufficiant.

Anſelm. Boëtius. *Agricola.*

SECTIO III.

DE ASBESTO, SUCCINO,

Cæteriſque bituminoſis gummium fluoribus, nec non de iis foſſilibus quæ mirandis virtutibus pollent.

CAPUT I.

De Asbeſto, ſeu Amianto.

Cap. I. INter cætera Naturæ miracula, quibus in Orbe Terrarum ludit æterna & increata DEI Sapientia, *Asbeſtus* lapis cumprimis eminet, indomabilis ab igne incombuſtibiliſque naturæ, omnium tum veterum, tum modernorum Auctorum monumentis celeberrimus; qui uti diverſis nominibus intitulatur, ita quoque ex nominum æquivocatione,

Denominationes lapidis Asbeſti.

Digitized by Google

Sect. III. tione, ingentes inter Auctores lites controverſiaſque movit. Hunc *Strabo* Caryſtium, *Pauſanias* Carpaſium, *Solinus* Carboſum, *Plinius* linum vivum, *Zoroaſter* Boſtrychiten, alii Corſoidem, nonnulli Poliam, quidam Spartopoliam, *Marcus Venetus* pulverem Salamandræ, plerique demum Alumen ſciſſile vocant. *Alumen*, inquit Cardanus, *quod Scaiolæ vocant, eſt aſtrum Samium apud veteres, nec eſt ex ſuccorum genere, ut nec alumen plumæ, quod ex terrenis partibus conſtat, atque ideo tenuiter ſi teratur, lectoque inſpergatur, pruritum commovet aſſiduum, acutas enim & pungentes partes habet; quod ſi ex eo ellychnia fiant, haud ardent, ſed perpetuo oleum conſumitur, illa autem manent.* Hæc *Cardanus*. Quibus non modernorum tantum, ſed & veterum Scriptorum monumenta de *Asbeſto*, id eſt, *lapide incombuſtibili*, quem & ideo Græci ἄσβεστον, καὶ ἀμίαντον, id eſt, *incorruptibilem* vocant, conſonant. Hinc olim mappæ, lintea funebria, reticula conficiebantur, quibus cadavera Regum involuta, igne combuſta, ipſa lintea vero incorrupta manerent. Conficiebatur & ex hiſce omnis generis carbaſina ſupellex, quæ ſordidata non aqua ſed igne purgabatur. Sed hæc non antiquis tantum temporibus apud Ægyptios, Græcos & Romanos, ſed & hiſce adhuc temporibus ita nota ſunt, ut apud nullum non Principem reperiantur.

Strabo. Pauſanias. Solinus. Plinius. Zoroaſter. M. Venetus. Cardanus. *Veterum mos in ſepeliendis Regibus.*

Charta Aſbeſtina Auctoris. Habeo & ego in Muſeo, integrum ſcrinium asbeſtinis fruſtis plenum; *Chartam* ex hiſce confectam habeo, quæ literis ſcribendis ſervit, quas ubi in ignem injeceris, conſumptis mox literis, charta veluti igne lota, integra & candidior exit, noviſque literis inſcribendis ſervit, ita ut vel unicum folium in perpetuum reciproco amicorum commercio ſervire poſsit. Donavit & mihi Eminentiſſimus *Cardinalis de Lugo redimiculum* asbeſtino lino contortum, quod igni injectum, ſi ſordibus pollutum fuerit, inde nitidiſsimum exit. Memini quoque me *ellychnium* hujuſmodi asbeſtinum lucernæ inditum ad biennium, ſine ulla ſui conſumptione conſervaſſe, haud dubiè perpetuò duraturum, niſi neſcio quo caſu id ſubductum fuiſſet; ut proinde veriſsimum ſit, quod veteres de ellychnio per ignem inconſumptibili tradidere. Quæ hic paucis *Lectori* indicare volui, ne *Asbeſton*, & quod veteres de eo tradiderunt, veluti rem quandam paradoxam exiſtimaret. Quæ verò de ejus natura & proprietate Sctiptores mira & penè incredibilia retulerunt, hic enarrare ſupervacaneum eſſe ratus ſum.

Redimiculum Asbeſtinum. *Ellychnium Asbeſtinum biennio durans.*

Auctores qui de Aſbeſto *ſcripſerunt.* Qui ea noſſe deſiderabit, is *Plinium*, *Ælianum*, *Solinum*, *Cardanum*, *Scaligerum*, *Ludovicum Vives*, *Aldrovandum*, *Anſelmum Boëtium*, *Agricolam*, *Fallopium*, *Cæſalpinum*, *Geſnerum*, *Licetum*, innumeroſque alios conſulat; qui uti mirum in modum inter ſe digladiantur, ita mearum partium eſſe duxi, eos *ſequentibus quæſtionibus* in concordiam revocare; quod ea, qua par eſt, diligentia exequar, ubi prius nonnulla ad materiam plenè diſcutiendam neceſſaria præmiſero.

Tota lis inter Auctores exorta non videtur in alio quàm in *varia* hujus mineralis *denominatione*, conſiſtere, quæ uti diverſa eſt, ita varios quoque differenteſque in Scriptorum intellectu conceptus peperit, tot litium velitationumque exordium.

Cum enim Asbeſtum in variis Orbis terræ partibus natura produxerit, unuſquiſque à loco natali eidem nomen inſcripſit, unde *Caryſtium* ab Inſula Caryſte, à Carpaſia Urbe *Carpaſium*, ab India *Indicum linum*, à Cypro *Cyprium* denominarunt. *Alumen ſcaiolæ* ab aluminis ſimilitudine, à *Salamandra*, eo quod in igne vivat, unde & *linum vivum* à *Plinio* denominatum ſuprà tradidimus. Præſtantiſſimum tamen in Mediterranea India, Arabia & Cypro reperiri, moderni Mercatores aſſerunt; quamvis in Liguſticis montibus, uti & in Inſula Corſica, nec non in Hetruria, imò in Germania, teſte, *Agricola* nonnulla hujus mineralis veſtigia comparenr. Sed nos hiſce relictis ad inſtituti noſtri propria progrediamur. *Unde dimanaverit diverſitas nominum Aſbeſti.* Plinius. Agricola.

Quæritur itaque primò, *Quiſnam ſit hic lapis, quomodo natura eum* aut quibus modis *compoſuerit*, & an revera ex ſe & ſua natura ἄσβεστος καὶ ἀμίαντος, id eſt, *incombuſtibilis*, & *in igne incorruptibilis* ſit. *An lapis ex ſe & ſua natura ſit incombuſtibilis.*

Solet à natura fieri hic *lapis ſub figura capillari*, *colore* quandoque *albo*, ſubinde cinereo, interdum *rufo*, alias ferreo; *ſiccus* quoad externam ſuperficiem & in filamenta ſolubilis, habet tamen in centro ſuo, neſcio quam *humiditatem* ſtabulantem, *viſcidam* & oleagineoſam, nullo igne domabilem; *filamenta* ita conſtituta ſunt, ut & neri & texi queant, non ſecus ac vulgare linum.

Dico itaque, hunc *lapidem eſſe compoſitum ex certa aluminis ſeu talci ſpecie*, ut proinde eum multi *alumen ſciſſile*, aut *alumen plumæ* nominandum putarint; eſt enim multo mollioribus filamentis quam alumen ſciſſile inſtructus, quæ nullo penè negotio, vel ipſis digitis diffindas; expanſa vero *filamenta* ſemper quid laneum *inſtar goſſipii aut candidi ſerici* filis ſimile indicant, unde non inconguè *alumen plumæ* dicitur; habet tamen intra proprietatis ſuæ latebras, neſcio quid viſcoſum & oleaginum, adeo terreſtri materiæ concentratum, ut ab ea nulla vi ignis ſeparari poſſit; quam virtutem & alia nonnulla mineralia habent, ut aurum, & ſelenitis, quem *talcum* vulgo vocant; adeo enim viſcoſum illud, quo nativæ ſuæ materiæ jungitur, ignique adeo reſiſtit, ut nullis artibus ab ea diſſolvi poſſit, pertinacia tamen in uno majori, in alio minori: *Selenitem* enim cum tempore *igni conſumi*, experientia jam dudum docuit; aurum & *asbeſtum nunquam*; quæ vis ſane mirifica non ab alio,

Asbeſti lapidis compoſitio. Oleum aſbeſto *lapidi* concentratum *ita ut ſeparari neſciat.* *Quæ igni maximè reſiſtant.*

Cap. I. alio, quam in optime commiſti lapidis temperamento conſiſtit.

Qua vero *induſtria*, & quo ingenio & natura *contra ignis tormenta*, *aluminoſum hoc viſcus*, adeo inſeparabili modo & vinculo *ſocietur*, uti terminos imbecillitatis ingenii noſtri longe excedit, ita quoque ſapientis non eſt, verbis illa longe petitis explicare.

Asbeſtum autem, ſive Amiantum hunc *in igne durare*, & citra ullum nocumentum incorruptum perſeverare, frequenti experimento comperi. Inſignem tamen hoc loco errorem præterire non poſſum, dum nonnulli, qui aut lapidem nunquam viderunt, aut Auctores de Amianto ſcribentes non intellexerunt, putarunt lapidem hunc igni ſine ullo addito, perpetuo inflammari; ita

Camillus Leonardus.

Camillus Leonardus l. de lapid. *Asbeſtus ferrei coloris lapis eſt, quem Arcadia & Arabia producit.* Asbeſtus *dicitur, id eſt, inextinguibilis, quoniam accenſus perpetuo retinet flammam ſine aliquo liquore.* In qua narratione duplicem errorem commiſit; dum linguæ Græcæ ignarus ἄσβεςον, id eſt, *incombuſtibile* pro *inextinguibile* interpretatus eſt; deinde asbeſtum igni admotum, inflammari in perpetuam lucem, nulla alterius rei inflammabilis additione putavit; quod quàm falſum ſit, experientia me quotidiana docet, dum effectus asbeſti in meo Muſeo ſingulis fere diebus, advenis demonſtrantur. Niſi enim oleum acceſſerit ellychnio, omnem in eo inflammando operam perdes. In eundem errorem incidit *Dionyſius Afer*, in ſuo de Situ orbis poëmate: *Aſbeſtum Arcadiæ* inflammabilem facit hiſce verbis:

Asbeſtus ſine oleo per ſe non eſt inflammabilis.

Dionyſ. Afer.

Hic naſci lapidem, qui tacto accenſus ab igne
Extingui renuit, quem Graii nomine vero
Ἄσβεςον memorant, ferri nitet ille colore.

Habuit hæc ſententia complures rerum ignaros & inexpertes, ſectatores. Sed jam ad inſtitutum.

Meritò itaque cunctorum Philoſophorum ingenia ſummopere vexat mira hujus lapidis proprietas, dum concipere non poſſunt, in rerum natura *mixtum* aliquod *dari* poſſe *ab omni ignis violentia immune*. Ego relictis aliorum ſententiis, quid mihi in mentem venerit, circa admirandam hujus lapidis virtutem & proprietatem, paucis exponam.

Asbeſtus *vitriariæ fornaci impoſitus* incorruptus ab igne *extrahitur.*

Experientia me docuit, fruſtum hujus lapidis vitriariæ fornaci inditum, ſemper incorruptum extractum eſſe, quæ *mira ad ignis violentiam reprimendam contumacia* neceſſario conſtitui debet, ex rebus igni quam maxime contrariis, quæ in tribus conſiſtere videntur. Primum eſt ipſa *materia*, quæ uti *lenta*, *craſſa*, & viſcida humiditate à natura inſtructa eſt, ita quoque ab ignis actuoſiſſima natura non facile conſumi poteſt. Alterum eſt, quod dicta materia *inexhalabilis* ſit, & ut ita dicam inevaporabilis; experientia ſiquidem conſtat, tanto materiam aliquam igni magis reſiſtere, quanto evaporationibus minus obnoxia; & contra, tanto facilius ab igne corripi conſumique, quanto in vapores & halitus magis reſolubilis eſt. Tertium eſt, ipſius *materiæ ſinceritas*, nulla alterius heterogeneæ rei miſcella adulteratæ, ut proinde puræ homogeneæ naturæ corpus fateri neceſſe ſit; & vel inde patet, quod cum ignis potiſſimum heterogenea diſgregare, homogenea vero congregare, teſte *Ariſtotele*, proprium ſit; In *Asbeſto*, vero omnes partes ſine alterius miſtura homogeneæ ſint, facile inde colligitur, maxima eum ad igni reſiſtendum potentia & efficacia pollere; & patet in nonnullis aliis rebus, uti ſupra docuimus, videlicet in *auro*, *adamante*, *ſelenite*, quin & omnibus ſaxis & metallis, quæ quamvis igni vehementer reſiſtant, difficulter tamen vel in liquorem, calcem, vel ſimilem à priori differentem formam Chymica arte reduci poſſunt; & ſi reſolvuntur, minime tamen ſolidam, qua prius conſtabant, ſubſtantiam remanere videmus; quod tamen in *Asbeſto* nullum locum habet: hunc enim ſi vel anno integro in fornacum ignibus torſeris, ſemper tibi extractus, nulla formæ ſuæ facta alteratione, integer & ſincerus ſpectabitur; unde lapidis *Asbeſti* talem damus *definitionem*, ſeu potius deſcriptionem, qua ab omnibus aliis foſſilibus eſſentialiter diſtinguitur.

Incombuſtibilitas Asbeſti unde?

Ariſtotel.

Quæ igni reſiſtant.

Definitio Asbeſti.

Aſbeſtus lapis eſt fibroſus alumini ſchiſto haud abſimilis, lenta & craſſa viſciditate, ſeu lenta & viſcida craſſitie conſtans, ob omnium partium homogeneum contextum in vaporem reſolvi neſcius, ſolus ab omnium actuoſiſſima ignis natura immunis & incombuſtibilis. Dixi *Alumini ſciſſili haud abſimilis*, tametſi ab eo differat & mollitie & fibrarum diſpoſitione, quas non ſecus ac in ligno quodam diſpoſitas habet, totuſque videtur ex iis conſtare, ita ut multi decepti exteriori forma, lignum putaverint; nonnulli quoque Gnathones eum imperitæ plebi, & ſuperſtitioſis muliercculis pro ligno *S. Crucis*, teſte *Mercuriale*, vendiderunt. Alumen quoque nonnihil in reſiſtendo igni *asbeſto* ſimile habere, ex hiſtoria Romana patet, qui linteis alumine illitis domos ab igne immunes in incendiis conſervaſſe feruntur. quod ſi de alumine ordinario intelligitur, experientiæ uti contrarium reperi, ita falſum exiſtimo; ſi vero de vero *alumine foſſili*, ſeu *asbeſto* dicatur, id veritati maxime conſentaneum arbitror.

Asbeſtus formam ligni exprimit.

Mercurialis.

Hiſtoria mira.

Nam in Vita *Sancti Georgii* legimus, cum Tyranni eum ad ignem condemnaſſent, vererentur autem ne Chriſtiani immunitatem ejus ab igne miraculo attribuerent, *asbeſtinis filis* eum intra ignem obvolviſſe, ut hoc pacto conſumpto corpore involucrum remanens Chriſtianis in majus opprobrium cederet; ſed DEO, in cujus poteſtate jura leges-

Sect. III.

legeſque naturæ poſitæ ſunt, aliter viſum fuit: ſiquidem *asbeſtum* ex ſe & ſua natura incombuſtibile, *conſumptum* fuit, ſanctus vero DEI martyr, totus integer, ne quidem læſo ab igne capillo elapſus immenſam DEI potentiam, animarum lucro, per hoc miraculum tam inſolitum manifeſtavit.

An lucerna *asbeſti ope fieri poſſit*, perpetuo ardens.

Quæritur Secundò, *An lucerna quæpiam confici poſſit, asbeſtini ellychnii ſubſidio, quæ perpetuam* & nullo unquam ævo interituram *flammam ederet?* Magnam hic digladiantium Auctorum concertationem inſpicio. Sunt qui mordicus & olim fuiſſe, & in hunc uſque diem hujuſmodi lucernas fieri poſſe contendunt. Alii contrà magno argumentorum pondere, contrariam tuentur opinionem. Prioris ſententiæ Auctores innumeras hiſtorias de Lucernis perpetuo igne fulgentibus adducunt, miraque tradunt, de lucernis veterum Ægyptiorum perpetuo ardentibus: de Lucerna *Tulliolæ* filiæ *Ciceronis*, ſedente *Paulo III.* in ſepulchro adhuc ardente detecta, quæ tamen vel ad primum aëris extrinſeci odorem extincta fuit: de *Callimachi* lucerna aurea in Fano *Minervæ* poſita, integro anno ardente, nulla imbrium ventorumque vi extinguibili. De ſimili lucerna *Olibii* refert *Bernardinus Scardeonius de Antiquit. Patavinis*: *Porta* de Lucerna perpetuo ardente Niſide Neapoli vicina: De Lucerna *Pallantis Volaterranus*. Alioſque innumeros Auctores qui de veterum lucernis perpetuo igne lucentibus ſcripſerunt, vide apud *Fortunium Licetum*, libro *de lucernis veterum*; qui totus in eo eſt, ut Mundo ignis perpetui inventionem perſuadeat. Utrum itaque lucerna ope asbeſtini ellychnii, aut aliquo alio liquore concinnari poſſit, modo aperiam.

Lucernarum perpetuo ardentium enarratio.

Bernard. Scardeon.

Joh. Bapt. Porta.

Fortun. Licetus.

Tripliciter conſiderari poteſt *lucerna perpetuo ardens*. Primò, in quantum DEO *miraculoſe* operante in perpetuum ardere poteſt, uti habetur in vita *Sylveſtri I.* Pont. de Lucernis perpetuis in Baptiſterio *Conſtantini* diſpoſitis; & altera lucerna Antiochiæ Syriæ urbe poſita, de qua *Nicephorus* narrat ſupra Eccleſiæ portam perpetuo luxiſſe. De hujuſmodi miraculoſis lucernis cum vires naturæ ſuperent, nihil dicimus. Secundo modo conſiderari poſſunt, prout lucerna aliqua aſſignari poteſt, quæ *multo tempore* duret, & de hac quoque non eſt controverſia, cum id fieri poſſe, nullum ſit dubium. Tertium, Utrum *verè & propriè* Lucerna perpetuæ & nunquam interituræ flammæ ope Asbeſti, aut alterius cujuſpiam rei confici poſſit? hic Rhodus, hîc Saltus; & de hac utpote loco opportuno hic nonnihil diſſerendum exiſtimavi.

Lucerna à Conſtantino poſita.

Ad ignem itaque perpetuo conſtituendum plurima debent concurrere conſideratione digniſſima.

Quæ neceſſaria *ſint* ad lucernam perpetuam.

Primò, ut *ellychnium* in lucernis ſit incorruptibile; & *oleum*, quo fovetur, durabile & irreſolubile. Secundò, ut oleum vel quicunque inflammabilis liquor ita ſit conſtitutus, ut tantum ſemper novi acquirat liquoris, quantum exhalatione evanuit; fiatque perpetuo liquoris conſumpti, & de novo advenientis perpetua περικύκλωσις. Tertiò, ut lucerna ita ſit ab externo *aëre* defenſa, ut ne minimum quid cum eo commercii habeat aër; quod quam difficile ſit, quis neſcit? Hiſce conſideratis & expenſis

Dico primò, *fieri non poſſe ut hujuſmodi lucerna conficiatur*. Et quod ad primum quidem attinet, licet *ellychnium asbeſtinum* ſit *incombuſtibile*, nec ullo modo ab igne conſumi poſſit, uti experimento ſupra adducto conſtat; quia tamen iſtiuſmodi ellychnium *liquorem* ſibi in omnibus *ſimilem*, id eſt, inconſumptibilem requirit, hic autem à nemine hucuſque inventus ſit; totum merito Lucernæ perpetuæ ruit artificium.

Cur Lucerna ardens perpetuo *fieri non poſſit.*

Ad ſecundum dico, *nullo humani ingenii artificio liquorem parari poſſe qui inexhalabilis*, ut ita dicam, *ſit*, & ſemper flamma in eum perpetuo agente tandem non conſumatur; quemadmodum fieri ſine miraculo non poteſt *hominem* ſine ullo *nutrimento* perpetuo vivere; ſunt enim hæc ita à natura connexa, ut à ſe invicem ſeparari nequeant. Ubicunque enim eſt *ignis* & *humidum*, ibi hoc in vaporem aut halitum attenuari neceſſe eſt; ubicunque autem exhalatio aut evaporatio, ibi rem, ex qua exſpirat, cum tempore conſumi pariter neceſſe eſt; efficere autem, ut res quæpiam ad ignei caloris præſentiam activitatemque non conſumatur, neque evaporet, id uti idem eſt, ac neceſſariis operationibus naturæ frænum injicere, ita quoque, non niſi Conditori omnium DEO competit.

Ad tertium dico, Flammam perpetuam conſervare in vaſe vitreo undiquaque clauſo, omnibus Naturæ principiis eſſe contrarium. Cùm flamma *non oleum duntaxat, ſed & aërem vaſi inexiſtentem* depaſcat: cumque ex ſuppoſitione ingredi alius non poſſit, fieri non poteſt, ut depaſto aëre, alio non ſuccedente flamma duret; & experientiâ ita manifeſtum facit, ut de eo dubitare nemo poſſit: neque opus eſt, allegare hoc loco ob metum vacui durare debere flammam: quis enim neſcit, potius vas ruptum iri, quam ut tantum inconveniens Natura toleret, & patet ex in præcedentibus adducto, *de ferrei vaſis ruptura ob metum vacui*, experimento. Natura ſane jurium ſuorum adeo tenax eſt, ut artifici in hujuſmodi machinis arte conficiendis inexorabilem ſe præbeat, ne homini conceſſiſſe videatur quod ipſa ſibi ſoli reſervavit. *Fruſtraneus* eſt igitur omnis *in perpetui ignis lucerna conſtituenda* humanæ induſtriæ *labor*.

Flamma in vitro clauſo conſervari non poteſt.

Sed objicies mihi: Quod factum fuit, id quoque in hunc uſque diem fieri poteſt: Sed *ex hiſtoriis habemus, hujuſmodi lucernas inventas fuiſſe* perpetuâ flammâ inſtructas;

Objectiones.

Ergo

Digitized by Google

Cap. I.

ergo per humani ingenii conatum illæ eædem & hodie confici poterunt.

Reſponſio ad objectionem.

Reſpondeo primò, *non omnia vera eſſe quæ Auctores*, vel ad admirationem in hominibus concitandam, vel ad propagandam tam inuſitatæ rei memoriam, de hujuſmodi lucernis non tam *tradiderunt*, quàm finxerunt. Quæ ut oſtendam, dico primò; vel hujuſmodi lucernas Divina arte, & *per miraculum* conſtructas fuiſſe, de quibus non loquimur: Cum DEO nihil facilius ſit, quam ignem ſine nutrimento, nulla ellychnii additione, in perpetuum, ſolo voluntatis ſuæ nutu, conſervare. Dico ſecundò, Quod, quemadmodum *nullam* prorſus *de Lucernis hujuſmodi in* veterum Romanorum *ſepulchris inventis veram* & authenticam *relationem* habemus: ita quoque multa præſertim ſuperſtitioſis foſſoribus accidere potuerunt, ex quibus falſum ſuæ aſſertionis argumentum deſumpſerint.

Objectiones & Reſponſa.

Sed dices, *vivam* in ſepulchris *flammam viderunt*. Concedo; verum *non perpetuo* in lucernis *ardentem*, ſed ex putrilaginoſo aëre multorum annorum centuriis clauſo, vel primo introeuntium halitu, aut etiam extrinſeci aëris ſubeuntis acceſſu, antiperiſtatica quadam virtute derepentè ſuccenſam. Ita teſtantur quotquot in ſubterraneis veterum monumentis indagandis, aut theſauris effodiendis operam dant foſſores, qui à me de hoc *ſpectro* examinati, ſemper in noviter detectis cryptis ſepulchriſque flammas ſimiles ſe conſpexiſſe conteſtati ſunt. Et egomet non ſemel in cœmeteriis, quam Romam ſubterraneam vocant, experientiâ didici, eos videlicet qui abdita & undique immemorabili tempore clauſa veterum ſacella, per exiguum foramen, ſudore madidi, ingrediuntur, veluti flammulas quaſdam ſeu *luculas* ex capite *adinſtar fatuorum ignium*, emittere; & quotidiana experientia in cœmeteriis loco aprico expoſitis, ſat ſuperque docet, non ſine ſimplicium ſuperſtitione, qui hujuſmodi flammulas ſpectantes, hominum ibidem terræ mandatorum *animas* eſſe ſibi perperam imaginantur. Accedit & huic non abſimile *ludibrium*; quòd quemadmodum in obſcuris & caliginoſis locis ſubterreſtribus, vel minimum quid, ex externi luminis admiſſione aut tædæ illuſtratione, luci reflectendæ aptum fulget: ita quoque facilè vel ex *vitri* quodam fragmento *lux reflexa*, vel *noctiluca* quadam *materia* (ſive illud lignum, ſive os putridum, ſive vermis, aut quodlibet aliud inſectum nativa luce fulgens fuerit) admiratione attonitos facile decipere valuerit.

Cur ignis fatuus in cœmeteriis appareat.

Objectiones & Reſponſa.

Sed objiciunt hoc loco, vivam ſe flammam ſpectaſſe. Concedo; ſed non perpetuo igne lucentem. Inſtant, *Lucernas ſe* eodem in loco *reperiſſe*. Concedo & hoc: Sed non niſi pulveribus oppletas. Addunt, *fumidas* adhuc ſe vidiſſe lucernas. Concedo totum; *ſed ſine* ullo *ellychnio*; *fumus* enim, quem falſa imaginatione viderunt, potuit eſſe vel ipſius tædæ, vel ipſius hominis halitus, qui in craſſo & putri aëre condenſatus, oculis facilè illudere potuit.

Prudentes Scriptores lucernas ardentes non crediderunt.

Dico tertiò, *Lucernas perpetuo ardentes*, quibus veteres Ægyptii, Græci & Romani uſi leguntur, ſemper *Scriptoribus* judicio pollentibus *ſuſpectas fuiſſe*; cum nemo neſciat, quanta ſemper ad memoriam de mirabilibus à ſe inventis, ad poſteros perpetuandam, finxerint, quantis commentis, quot quantiſque mendaciis ea texerint. Accedit, quod *humani generis hoſtis* ad fovendas in eorum animis conceptas ſuperſtitiones, in omnibus eorum oraculis & ſacrificiis ſemper ſe immiſcuerit, nec non multis variiſque modis illuſerit; aut quod *Delrius* noſter putat, magica arte, uti *Memnonis* ſtatuam, ita & lucernas perpetuo igne flagrantes confeciſſe; cum diabolo nil facilius fuerit quàm lucernis hujuſmodi novam ſemper & novam materiam ſive veram ſive apparentem ſubminiſtrare. De quibus vide quàm uberrimè in *Oedipo Ægyptiaco*, *Tom. 2. parte 2. Tractatu de Magia hieroglyphica*, actum. item *ultimum tertii Tomi caput*, *de Lucernis Ægyptiacis*. Si enim ignis perpetui munere in lucernis fruebantur Romani, cur tot *Veſtalium Virginum ad ignem conſervandum* deſtinatarum, gregibus utebantur? (Delrius.)

Argumenta quibus ignis perpetuus eluditur.

Non neſcio, multos ſummopere deſiderare cauſam aliquam Phyſicam perpetui hujus ignis adinvenire & aſſignare. Non deſunt qui putent hujuſmodi lucernas tam diu perſeveraſſe, eo quod *fumi* è re combuſtibili ignis virtute actioneque *exhalantes*, iterum denſari cogique poſſint in liquorem denuo inflammabilem, *circulatione perpetua*, quod ſupra *confutavimus*. Quidam cum *Franciſco Citeſio* putant, in hiſce lucernis fuiſſe *ellychnium* ex amianto, & *oleum* arte Chymica è metallicis eductum. Nonnulli exiſtimant, lucernas *auro* in pinguedinis liquorem, arte *ſoluto* diutiſſimè ardentes foviſſe, in ſinu terræ aëre per occultos meatus ſubeunte ventilatum. *Libavius* opinatur, habuiſſe pulveres & ramenta *lapidis gagatis*; ſuper quem ſemper deſtillans aquæ guttula, vel aqueus vapor flammam perpetuo excitaret, excitatamque conſervaret. Alchymiſtæ, uti ſibi ſemper de *lapide* ſuo *Philoſophorum* ridicula fingunt ſomnia, ita quoque ejus ope, lucernas perpetuo igne foveri poſſe exiſtimant. Verum uti lapis iſtiuſmodi in rerum natura non fuit unquam, ita quoque vanum irritumque fuſiores de eo ſermones movere judico.

(Fr. Citeſius. — *Variæ opiniones quibus lucernæ perpetuo ardentes fieri potuerint.* — Libavius.)

Nec quicquam lucerna illa *Olibii* probat, quam ad ſtabiliendam ſententiam tantopere exaltant ob epigraphen ei inciſam, his verbis:

Sect. III. *Plutoni ſacrum munus ne attingite fures,*
Ignotum eſt vobis, hoc quod in orbe latet.
Namque elementa gravi clauſit congeſta labore,
Vaſe ſub hoc modico maximus Olybius.
Adſit fœcundo cuſtos ſibi copia cornu,
Ne tanti pretium depereat laticis.

Scardeonius.

Sed quæ *Scardeonius* tam ſcite de lucerna *Olybii* Patavii inventa refert, non de perpetua luce, qua flagrabat, ſed de liquore illo, omnia in aurum convertente, ſi fas ſit dicere, intelligenda ſunt. Quis neſcit *veteres* lepidi ingenii homines *complura* hujuſmodi *ad* poſteris ſolenni ſane verſutia *illudendum*, ſimilia abditis *monumentis inſcripſiſſe*.

Oleum ex asbeſto extrahi ſi poſſet, illud foret luminis perpetui nutrimentum.

Quæ cum ita ſint quæritur ſaltem, *utrum arte humana lucerna aliqua perpetuo igne flagrans conſtrui poßit?* Fateor me multum quidem temporis in hac ſpeculatione conſumpſiſſe, ſed nil unquam ad guſtum reperire potuiſſe. ***Illis*** potiſſimum ***ſubſcripſi, qui ex asbeſtino & ellychnio & oleo rem conficiendam putarent.*** **Si enim *ex Asbeſto oleum*** extraheretur, utique illud ejuſdem cum lapide virtutis, & conſequenter *incorruptibile* foret, unde id asbeſtino ellychnio accenſum perpetuò duraret: cum enim in vapores reſolvi non poſſit, id in perpetuum æquo ſe tenore ad ellychnium incombuſtibile haberet. Unde concluſi, *ſi quis ex Asbeſto* mihi *oleum extrahere poſſet*, illi haud dubie perpetui luminis inventum pollicerer. Unde ſtatim cum peritioribus *Chymicis* de poſſibilitate rei tranſegi; imò materiam asbeſtinam ad tentandum ſubminiſtravi; qui tandem omni diligentiâ adhibitâ *nihil* ſe *profeciſſe* ſincerè confeſſi ſunt adeò enim oleum illud concentrarum reperere, ut potius tota ſubſtantia perire malit quàm ut illud ſe à ſuo ſubjecto ſeparari permittat. Quidquid enim ex eo extrahi potuit, vel *aqua* fuit, nullo modo igni concipiendo apta, vel *materia* quidem viſcoſa, ſed ita *denſa*, lenta & ſenta, ut ea nec ullo igne liquefieri, multo minus inflammari potuerit. Addiderunt, *oleum*, quod *talci* vocant, ſimilis eſſe pertinaciæ, & proinde, quod paſſim mollitiei muliercularum ſervit, oleum quidem vocari, ſed non eſſe; cum illo ellychnium imbutum nunquam flammam concipiat, ac proinde nil aliud quam phlegma eſſe Chymica arte à talco ſeparatum.

Varii conſtruendarum lucernarum perpetuo lumine ardentium modi.

Varia artificia quibus ardentes lucernas fieri poſſe putarunt.

Ne omnino in nihilum redegiſſe videamur Lucernarum Veterum conſtructionem, hoc loco nonnullorum Auctorum *modos* & induſtrias *quibus hujuſmodi lucernas fieri poſſe cogitarunt*, adducemus; una ſimul examinaturi, *utrum ſucceſſus aliquis* ex præſcriptis experimentis *ſperandus* ſit.

Modus Primus,

Sed erroneus, de igne perpetuo conficiendo.

Joh. Bapt. Porta,

JOannes Baptiſta Porta ſic Lucernam perpetuo ardentem fieri poſſe, exiſtimavit. ***Notum eſt***, inquit, ***omnibus, omnium mirabilium in hoc mundo cauſam eſſe vacui metum, & potius Mundi machinam diſrumpi, quam illud Natura admittat. Unde ſi flamma vitro clauſa fuerit, ſpiramentis omnibus interclusis, quæ ſi vel momento duraverit, nil obſtat, quominus perpetuò duratura ſit. Sed quando*** in vitro clauſo accendatur flamma, ***hoc opus, hic labor eſt; liquor ſubſtantiæ tenuiſſimæ ſit oportet, & minimæ evaporationis; unde ſi clauſa vitro flamma introducitur, quod*** uſtoriis ſpeculis ***facile fieri poteſt, illa permanebit.*** Ita **Porta**: Sed melius dixiſſet, *Vitrum* potius, quam *Mundum* ruptum iri. Accedit, ***Lucernam in concluſo aëre*** ſubito ***extinctum iri***, & experimentum docet; ſi *candelam inverſo ſcypho* ſubdideris, ut proinde evanida ſit omnis vaporis in novum fomentum reſolutio, cum *flamma* non tam ***in*** oleum quam *fuliginem* convertatur. Sed quia hujuſmodi machinamentum ſuprà confutavimus, ei diutius non inhærebimus.

Modus Secundus.

Trithemii, *ſed erroneus*.

Barthol. Korndorferus.

B*Artholomæus Korndorferus* Chymicus hoc pacto putat lucernam perpetuam condi poſſe, auctoremque hujus *Trithemium* facit.

Mixtura & compoſitio Trithemii.

Primò miſcet *ſulphuris*, & *aluminis* calcinati 4 uncias, quibus in ſublime actis flores conficit. Florum ſextantem cum ſemiuncia jungit *Boraci* Cryſtallino Veneto, quibus in vitrea concha contritis affundit *ſpiritum vini* quater rectificatum, & facta digeſtione, abſtracto illo, novum reponit, idque bis, ter, quater repetit, donec ſulphur in ærea lamina candefacta ſine fumo inſtar ceræ liqueſcat; atque hoc *pabulum lucernæ perpetuæ* eſſe dicit. Poſtea adornandum & *ellychnium* eſt hac arte: *Asbeſti* lapidis *filamenta* longitudine fere digiti auricularis, craſſitie verò media colligantur ſerico albo, factum indè *ellychnium* in vitro Veneto ſeu alimento prius purgato conſpergitur, tumulaturque & in arena calente horis 24 decoquitur, ebulliente ſemper ſulphure. Inunctum delibutumque ſic ellychnium diſponitur in concha vitrea, ut emineat paululum; aggeritur ſulphur præparatum, concha in arenam calentem inſertur, ut liqueſcat ſulphur & comprehendat ellychnium. Dicunt *hoc accenſum jugi flamma arſurum.*

Nullum minerale ex ſe & ſua natura aptum eſt lucernæ perpetuæ efficiendæ.

Si itaque ſingula hujus experimenti ingredientia ad incudem revocemus, inveniemus, nulla prorſus ratione ea conſiſtere poſſe. Quis enim neſcit, *omnia mineralia*, cujuſmodi ſunt ſulphur, ſal, alumen, borax, quin & quinta eſſentia vini, ***inflammata*** tandem ***humido pingui*** intra ea latente ***depaſto extinctum iri***; cum dicta omnia uti

ex

Digitized by Google

Cap. I.

ex ſe & ſua natura corruptibilia ſunt, ita quoque perpetuam flammæ depaſcentis conſummantiſque durationem ſuſtinere nequeunt. Neque urgeant hi neſcio quam *circulationem*, cum id *quod per flammam conſumitur*, hoc ipſo *circulationis* omnis ſit *incapax*: neque circulatio liquorum in Chymicis vaſis facta, iis quicquam ſubſidii confert; cum *aliud* ſit *circulatio liquorum* in pelicano peracta, alia circulatio pinguis in lucerna per ignem, uti ipſi putant, circulati in idem reditus, qui uti ſupra diximus, nunquam deſideratum rei ſucceſſum præſtabit; cum *omne* quod *genitum & corruptibile* eſt, æternum eſſe nequeat.

Modus Tertius
Libavii *aliorumque.*

Fucus Libavii.

Libavius hoc pacto putat fieri poſſe ardentem lucernam, ſi asbeſtum ex *Alarbo* accendas, id enim perpetuo ardebit; ſed quid ſit hoc Alarbum monſtri, nullibi reperire licuit; ita faciunt *fanatici* illi *impoſtores*, qui ut experimenta ſua veritati ſimiliora faciant, ſpecie quadam exotici nominis, quæ tamen in rerum natura non exiſtit, aſſumpta, ſimplicioribus ingeniis fucum faciunt.

Sunt & alii, qui *lapidem* ſolo *ſputo inflammare* ſe poſſe dicunt, exinde perpetuæ lucis rationem pudenda jactantia venditant. Verùm cum de hoc lapide alibi in noſtris Operibus, & in hoc Volumine ſuo loco fuſius ſimus diſceptaturi, hiſce non immorabor amplius.

Consectarium.

Licetus.

Uti motus perpetuus pure artificialis fieri non poteſt, ita nec ignis perpetuus.

Ex dictis patet, *vanam eſſe* fruſtraneamque omnem *in perpetuo ardentibus lucernis conſtruendis* humani ingenii *induſtriam*, *neque unquam ſimilem lucernam* in rerum natura *extitiſſe*, is ſolus neſcire poterit, qui fundamenta Naturæ efficaciſſimamque *ignei elementi* omnia deſtruentis poteſtatem ignorârit; quicquid doctiſſimus *Licetus* contra ſcribat: putat enim, & totus eſt in eo demonſtrando, *Ellychnium* asbeſtinum *oleo asbeſtino imbutum* dari poſſe, quod ad æqualitatem igni reſiſtat, id eſt, quæ æqualem haberent virium proportionem ad igni reſiſtendum, ita ut ignis nullo modo ea ſuperare valeat; quod de asbeſtino lino verum eſſe, libenter concedo, de *oleo* vero id dici poſſe, ob rationes ſupra allatas, pernego; cum eadem ratione hæc ſe habeant ad invicem ſicuti *motus perpetuus* pure artificioſus, ad res motionis perpetuæ effectrices.

Dicunt enim, multi, Si *rota* quædam confici poſſet, cujus ope per antliam tantum aquæ ſupra elevaretur, quantum ad rotam vertendam ſufficeret, ita ut ad rotam vertendam, quantum aquæ adſcenderet, tantum ſub æqualitate proportionis ad rotam vertendam deflueret, motum perpetuum hunc futurum, neminem dubitare debere.

Conſect.

Ego vero experientiâ doctus ductuſque, dico, tantum abeſſe, ut hinc motus perpetuus, ut potius *perpetuam ſtabilitatem* inde conſequi, neceſſe ſit. & ratio omni legitime philoſophanti patet: cum enim omnes *actiones naturales* in victoria, qua unum alterum expugnant, conſiſtant, fieri non poteſt, ibi actionem motus cauſari poſſe, ubi ſub æqualitate virium, non dicam, certatur, ſed vere & realiter non motus, ſed quies conſequatur, uti & ex *æquiponderatione aquarum* in canalibus, quem vulgo *livello* vocant, clariſſime patet, & fuſius nos alibi demonſtravimus. Pari pacto dico, talem æqualitatem proportionis virium in agendo & reſiſtendo in perpetuis lucernis impoſſibilem fuiſſe, cum æqualitas iſta tantum abeſt ut flammam perpetuare poſſit, ut potius ſimul ac ad ipſam æqualitatem pervenerint, ipſa flamma veluti hujus æqualitatis impatiens, ſuapte ſponte extinguatur.

Trithem.

Ex illuſione foſſorum ignis perpetui fabula originem duxit.

Vanam itaque *eſſe lucernarum perpetuo igne ardentium perſuaſionem* dicimus. Si enim aliquando viſæ ſunt, non aliud fuiſſe, quam aut *illuſionem Cacodæmonum*, *aut ſenſuum* deceptionem. Nec credimus *Trithemio*, talia technaſmata Mundo conanti exhibere; verum cum ejuſdem cum præcedentibus farinæ ſint, omittimus. Si enim *flammæ iſtiuſmodi vim ineſſe* putet, ea illi inerit, non conditione materiæ, ut plerique arbitrantur, ſed *ex gradu miſtionis* compoſitioniſque ingredientium; qui *gradus* uti *necdum* eſt à quoquam Philoſophorum *explicatus*, ita adhuc in profunda & inacceſſa latet Naturæ majeſtate reconditus.

Plutarchus.

Ariſtoteles non facit mentionem ignis perpetui.

Plinius.

Quod inſuper *ars* hæc *efficiendi oleum invincibile ab igne*, *incognita* fuerit *antiquis*, præter argumenta demonſtrantia, eam eſſe impoſſibilem, oſtendi poteſt eo quod procul dubio inveniretur aliquis, qui de illa mentionem faceret; & tamen nemo eſt, qui de illa loquatur. Ævo *Plutarchi* certe non debebat eſſe deperdita, ſi unquam in Mundo fuit; quia nondum inundaverant Europam Barbari, & florebat in ſummo Romanum imperium, & conſequenter omnes artes; & ipſe, qui tanta ſapientia pollere viſus eſt, & valde curioſus inveſtigator rerum fuit, quampiam ſaltem notitiam ejus habuiſſet; quid ergo tantopere *miratur* ipſe, quaſdam *lampades duraſſe annos integros abſque appoſitione olei*, conaturque reperire diverſas rationes, quum poſſet habere in promptu ab hac arte? Quomodo *Ariſtoteles* & ipſe qui vixit dum in Græcia florebant omnes artes, agens frequenter de igne, deque nutritione ſuaque conſervatione, nunquam de propoſito mentionem fecit? Quomodo *Plinius*, curioſiſſimus & diligentiſſimus, tractans in *Cap. 56. lib. 7.* de inventoribus artium & rerum admodum vulgarium, ut etiam permiſcendi aquam cum vino, non feciſſet mentionem de inventoribus hujus ar-tis

Digitized by Google

Sect. III. tis adeo mirabilis? Quomodo *S. Auguſtinus* qui vixit ævo quo memoria hujus artis extincta eſſe non poterat, agens de *lucernis iſtis*, non ad aliam *artem* quàm *ad dæmoniacam* illas *pertinere* dicit? Quomodo Sacerdotes illi, qui dicebant annum integrum ſervari ſuas lucernas abſque adjectu olei, referebant hoc ad admirabile quid, ſi aderat ars illa æternum conſervandi? & cur non hujuſmodi perpetuâ potius quàm annuâ illâ utebantur?

S. Auguſtinus.

Atque ex hiſce luce meridianâ clarius eſt, hanc *perpetuam* ardentium *lucernarum* traditionem, purum putum *figmentum* eſſe, & à monimentorum foſſoribus, vel illuſione diabolica, vel phantaſiæ propriæ perſuaſione, vel denique, ut magnum quid ſe detexiſſe dici poſſet, nimium credulæ plebi divulgatum; atque adeo *totam poſteritatem* in concatenatos errores traxerint, adeò ut in *ſapientum* quoque Philoſophorum cathedris plauſum meruerint.

Diximus itaque, *lucernas arte humana perpetuo* igne *lucentes confici minimè poſſe*, rationeſque adeo irrefragabiles ſunt, ut nemo iis contradicere jure poſſit.

Quæritur itaque, *utrum non aliquo alio modo lucernæ hujuſmodi*, quo naturale artificiali junctum, deſideratum effectum attingat, *conſtrui poſſint*? Reſpondeo, quod ita. Ut verò aſſertio rectè percipiatur, dico, quod quemadmodum *motus perpetuus* dupliciter conſiderari poteſt, *pure artificialis*, & *mixtus*, id eſt, ex naturali principio & artificiali compoſitus; ita & *ignem perpetuum* conſiderari poſſe; ſcilicet *pure naturalem*, & ex naturali & artificiali *compoſitum*. Quemadmodum igitur purè artificiale perpetuo mobile in rerum natura dari non poteſt, ita neque ignis perpetuus, cujus rationes paulo ante oſtendimus. *Compoſitum* verò *motum perpetuum ex naturali & artificioſo compoſitum*, uti & *ignem perpetuum dari poſſe*, nulli dubium eſſe debet. Quod hoc experimento doceo,

Exper.

Quomodo ignis perpetuus fieri poſſit, & lucerna perpetuo ardentes.

Experimentum
Ignis perpetui.

SI quis invenerit locum ſeu mineram aut venam, *in qua* bitumen, aut quilibet alius *liquor inflammabilis*, veluti ex naturali matrice, *perpetuo ſcaturiat*, cujuſmodi in nullis non regionibus reperiuntur, uti in *Primo Tomo lib.* V. de bituminoſis locis oſtendimus.



Dico, hujus ope quempiam *ignem perpetuum* fovere poſſe, hoc artificio: In loco quodam apto, ubi lucernam perpetuo igne flagrare vis, ponatur *vas* quoddam ſive vitreum, ſive terreum, aut ex metallo conflatum *cylindraceæ figuræ diametro palmari*, ut in Figura *litera* A demonſtrat: Intra hoc vas *ellychnium ex lino asbeſtino* confectum, quod filo ferreo in circellum contorto, ſuſtineatur, & circulo *ſubereo*, quod ferreum filum, ne una cum ellychnio demergatur, ſuſtentatum, liquori ſemper ſupernatet. Hoc peracto, intra venam ſeu matricem, aliud *vas* N. diſponatur, quod bitumen ſive petroleum aut naphtham ibidem ſcaturientem intra ſeſe recipiat; ex hujus verò vaſis fundo *canalis plumbeus* L M N. aut ex alia materia, quod oleum contineat, confectus, uſque ad *vas* A. lychno inſtructum deducatur, ita ut extremum orificium per labra vaſis continuo

tinuo

Digitized by Google

Cap. I. tinuo intra diſtillet; & habebis *lucernam perpetuo ardentem.*

Cum enim *oleum* nunquam deficiat, ſed ſemper novum novumque fomentum per canalem lucernæ ſuppeditetur; *Ellychnium* quoque asbeſtinum ex ſe & ſua natura inconſumptibile ſit, *lucerna* itaque hoc pacto *perpetuo* igne *lucebit.*

Ne verò alicui hoc novum videatur, is ſciat, veteres *Ægyptiorum lucernas*, quas *in ſacris cryptis adytiſque deorum* tenebant *perpetuo igne ardentes*, dicto ingenio adornatas fuiſſe. Atque hoc ita eſſe, expreſſis verbis

Sciangia. docet *Sciangia* Auctor Arabs, in ſua de Memorabilibus Ægypti hiſtoria:

Ægyptii *quomodo faciebant* lucernas perpetuo ardentes. *Fuit autem in Ægypto campus, cujus foſſæ plenæ picis & liquidi bituminis; unde Piloſophi vim naturæ cognoſcentes, conſtituebant canales quosdam ex hujuſmodi locis uſque ad cryptas ſubterraneas, in quibus lucernam ponebant, quæ conjungebatur cum canalibus memoratis; lucerna verò habebat filum ex lino quod igne comburi non poteſt, & hoc pacto* lucerna *ſemel accenſa* perpetuo ardebat, *ob perpetuum bituminis affluxum, & ob filum lini incombuſtibile.* Verùm qui plura de hoc argumento deſiderat, is legat *Oedipi Ægyptiaci, Tomi* II. *c.* 3. *Syntag.* XX. ubi quæ circa *lucernas Veterum* deſiderari poſſunt, tractata reperiet.

CAPUT II.

De præparatione lini Asbeſtini *in ordine ad telas contexendas, & chartam conficiendam.*

Cap. II. TElas fuiſſe Veteribus uſitatas *ab* omni *ignis tormento innoxias*, veterum monumenta docent, neque hodierna die deſunt, quamvis *rariſſimi hujus artis periti, qui* ſane ingenti lucro hujuſmodi lanuginoſum *lapidem filare & in carbaſa texere norunt*, cujuſmodi in noſtro Muſeo ſpectanda exhibemus.

Quæritur itaque, *quomodo* id fiat? Certè ut id inter maxima arcana Naturæ non infimum locum obtinet, ita quoque ſub ſummo ſecreto tenendum, & *oretenus communicandum Regibus & Principibus*, ne quod nullo non tempore in tanta æſtimatione fuit, id modò omnibus etiam viliſſimis hominibus

Textura *lini* Asbeſtini *magnum arcanum.* innoteſcat. Non ignoro, varios artem tentaſſe quidem variis modis, ſed irrito ſemper labore. Modum tradit *Anſelmus Boëtius, Libavius, Porta,* aliique, ſed falſiſſima narratione decepti, nil præſtiterunt; cum iis modis impoſſibile ſit, deſideratum effectum conſequi.

Anſelm. Boëtius. Libavius. Porta.

Charta Asbeſtina *quomodo fieri poſſit.* Quare hoc ſecreto relicto, ad aliud deſcribendum calamum converto; & eſt, *quomodo charta ex hujuſmodi lapide confici poſſit*, quæ ſemper eadem, inter eos, qui reciproco literarum commercio ſibi correſpondent, durat. Si enim in ea ſcripſerim per literas mentem meam alteri amico diſſito, is aperiens literas, ubi ſenſa mentis meæ perceperit, chartam in ignem projectam, ab omni ſcripturæ macula emundabit, & in emaculato ſcripturæ nævo reſponſum in eadem ad me dabit; quam, ubi reſpondere neceſſitas tulerit, chartam in ignem projectam, mundabo, ad amici quæſita reſpondendum in ea. *Sic* autem *hujuſmodi chartam conficies*: In mortario *tundantur* in non exigua quantitate *asbeſtini lapides*, uſquedum nihil aliud quam lanuginoſa materia appareat. Hoc præſtito, fiat *cribrum* adinſtar craticulæ ex filis ferreis, aut, quod melius, cupreis confectum, ita ut fila minimo ſpatio, quantum fieri poteſt, inter ſe diſtent, eo prorſus modo quo chartarii opifices hodierna die uti ſolent; deinde lanuginoſam *materiam aquæ immiſſam probe exagita*, exagitatam cribro excipe, ſuccuſſandoque cribrum in tantum, donec lanuginoſa materia in chartæ formam juxta cribri formam diducatur. Nota hic, poſt *materiam* exagitatam in aqua *ſine* ulla *mora cribro excipiendam* eſſe, ſi enim vel tantillo tempore exſpectaveris, materia utpote mineralis ex inſita ſibi gravitate ſtatim fundum petet, adeoque non niſi aquam cribro hauries. Diducta itaque materia juxta formam cribri, illam ſolito filtro aut panno exceptam umbroſo loco, donec exſiccetur, expones, & *habebis chartam* in dictos uſus paratam.

CAPUT III.

De Electro ſeu Succino, *vulgo* Ambra.

Cap. III. QUamvis *de natura & proprietate ſuccini*, multa in noſtra *Arte Magnetica* conſideratione digna tradiderimus, hoc tamen loco ejus naturam fuſius demonſtrabimus; de hujus nomine variæ ſunt opiniones, quas, ne actum agamus, *Lector* apud

Cæſius. Agricola. Cæſalpinus. Fallopius. mineralium rerum ſcriptores, *Cæſium, Agricolam, Cæſalpinum, Fallopium*, alioſque innumeros conſulat. Dicitur itaque *ſuccinum*, eo quod ex *ſucco* bituminoſo in lapideam ſubſtantiam indureſcat; ἤλεκτρον *Electrum* dicitur, it. ἅρπαξ πτερυγοφόρον, *Agricola* teſte, à paleis trahendis ſic appellatum; ſed & verbum Arabicum كربا *Carabe, Abukali & Camùs* teſte, idem à *paleis* trahendis, nomen obtinuit. *Ambram* quoque dici non niſi impropriè, ob ſimilitudinem & analogiam quandam, quam cum Ambra pretioſi odoris mixto habet. Nobis hoc loco non cum ver-

 bis,

Sect. III. bis, ſed cum ipſius rei quidditate & eſſentia, negotium eſt.

Quid ſit ſuccinum. Quæritur primò, *quidnam proprie ſuccinum* ſit? Non neſcio, nonnullos fuiſſe ex veteribus, qui *arboris* neſcio cujus *lacrymam*, ſuccinum eſſe cenſuerint; quod tantum abeſt ut verum ſit, ut potius quotidiana penè experientia, totam hanc ſententiam evanidam reddiderit; multo minus ab urina lyncis *Lyncurium* dici poſſe, exiſtimamus, niſi à ſimilitudine quadam iſtiuſmodi compoſiti, de quo tamen, quid ſit adhuc quæritur, magnis inter Auctores diſſidiis agitato. Nos itaque ad *ſuccini*, quo nihil hodie tritius eſſe poteſt, naturam enodandam calamum convertamus. Quis enim ignorat, ingenti quotidie copia in Pruſſiaco Maris Balthici ſinu illud colligi, ubi tamen nulla unquam reſinifera arbor, nullus lynx, nulla ambra viſa fuerunt. Quæ ſi fuiſſent, ubique magnam earum omni diligentia & ſollicitudine colendarum curam habuiſſent incolæ, ob ingens, quod illis indè emanare poterat, lucrum. Hoc ſcimus, Incolas paſſim illud partim reticulis in hunc finem contextis in recedentis ſive refluentis maris foveis piſcari, partim etiam in litora ab impetuoſo maris aut fluminum impetu Coro flante, appulſum colligi ſolere. Quæ cum omnia *Agricola* ampliſſima narratione *l.* 4. *de reb. foßilib. pag.* 233. deſcribat, eò *Lectorem* remittimus; cum nobis hoc unicum conſtitutum ſit, ejus *naturam*, *ortum*, *vires*, *proprietates* hoc loco pro ingenii noſtri imbecillitate, explorare.

Quomodo piſcentur Boruſſi ſuccinum.

Agricola.

Nemo itaque impoſterum ſit, qui *ſuccinum* ex vegetabili natura ortum ſuum trahere, inconſulta experientia ſibi temere perſuadeat: ſed certo certius exiſtimet velim, illud nihil aliud eſſe quam *bitumen quoddam terreſtre*, quod in ſubterraneis telluris cuniculis natales ſuos habeat, per ſcaturigines à provida natura ibidem conſtitutas. *Quomodo* autem id *producatur*, paucis aperiam.

Diximus in *Primo Tomo Lib. V.* de bituminoſorum locorum venis, & quomodo Natura ſingula bitumina differentis ſpeciei, unumquodque ſecundum terreni proprietatem producat. Quibus quidem principiis inſiſtentes, ſic Succinum definimus: *Succinum eſt bitumen ſubterraneum, ex appropriatæ materiæ terreſtris matrice ſcaturiens, per fundum maris, riparumve, aut fluminis appulſu, mari concreditum, ibique ad littora appulſum innata Solis aëriſque ſiccitate in lapideam ſubſtantiam excreſcit.* Diximus *ſubterraneum bitumen* eſſe; quod, uti & aſphaltum, naphtha, petroleum ſimiliaque, ſuos ſcaturiginum modos habeat. Qui enim, quæ citato *lib.* 5. *hujus Operis*, de bituminoſis locis egimus, ritè perceperit, is haud dubie ſtatim videbit, intima Telluris viſcera hujuſmodi pinguibus liquoribus abundare, è naturali terræ appropriatæ pinguedine natis; quæ eſt veluti gluten quoddam mixtorum, omnibus & ſingulis ad ſolidam partium connexionem inditum. Diſtinguitur autem hocce *bitumen* à reliquis paulo ante citatis, ſpecifica quadam differentia, eo quod proprietatem ſuam nanciſcatur ex terreſtri quadam materia, ſive illa ſulphurea rite depurgata, ſive ex Gagatis vena, ſive ex thurea ſubterreſtris materiæ minera per quam diſtillat, acquirat; verbo, pro puritate materiæ, per quam defluit, proprietatem ſuam ſumere, vel ipſe color, odor, ſaporque ſatis demonſtrant: qui in candidis, gratiſſimus; in fulvo, minus gratus; in cinereo, etiam ſulphuris aduſti odorem refert. Puritas itaq; materiæ, quam perfluit, vires ipſi largitur magis aut minus perfectas.

Definitio ſuccini.

Habemus itaque *ſubterranei ſuccini originem*, modò *quomodo indureſcat* dicendum eſt. Cum hujuſmodi bitumen ex ſua natura, uti omnia oleaginea, leve & aëreum, ſuperiorem aquæ ſuperficiem petat; hinc ex ſubaqueis locis ſcaturiens, atque in ſuperficie maris fluctuans, undarum impulſione ad littora devolvitur, ubi ſub forma melleæ ſubſtantiæ molle adhuc & liquidum ſubſiſtit, donec paulatim aëris ſiccitate lenteſcens in duram materiem lapideſcat. Hoc autem ita ſeſe habere, luculentius comprobemus.

CAPUT IV.

Quomodo Animalcula *diverſi generis* in Electri meditullio *ſepulchrum ſuum ſortita ſint.*

Cap. IV. Diaphanum ſeu perſpicuum *Succinum varia* paſſim *animalcula exhibere* non ſolum hodierna docet experientia, ſed & veteres naturalium rerum ſcriptores atteſtati ſunt. Plinius l. 37. c. 3. *Liquidum*, inquit, *primo diſtillare* ſuccinum *argumento ſunt quædam intus translucentia, uti* formicæ, culices, lacertæ*que, quas adhæſiſſe muſteo, non eſt dubium, & incluſas indurari.*

Plinius.

Quæ *Dioſcorides* confirmat. *Braſavolus* in examine gummium, domi, ait ſe habuiſſe *ſuccinum*, in quo adeo mirè *formica* integre ineſſet, ut ne minimum quidem crus deſideraretur. Agricola ſubſcribens dictis, *Ex his*, inquit, *fulvum & falernum perſpicua ſunt plerumque, & in eis interdum translucent* beſtiolæ volucres, *uti muſcæ, culices, apes: vel* agreſtes, *ut formicæ, vermiculi rubri, aranei, lacertæ, viperæ; vel* natantes, *ut piſciculi, aut beſtiarum partes, uti alæ muſcarum, ova piſcium, aut* res inanimatæ, *ut ſtipites herbarum, folia ſtirpium; quæ omnia prius in mare involarunt, vel irrepſerunt, vel inciderunt; quæ poſtea præſtantißimum illud bitumen, cùm ex terra proflueret in mare, corripuit & in ſe incluſit, atque ſic incluſa ſimul cum eo in lapidem*

Dioſcorid. Braſavolus.

Agricola. Animalcula in ſuccino.

ſunt

Digitized by Google

Cap. IV. *ſunt mutata.* Ad quæ pulchre ſane alludit Martialis lib. 4. Epigram. 32. & 59. & lib. 6. Epigram. 15.

Martialis.

Et latet & lucet Phaëtontide *condita* gutta,
Ut videatur apis *nectare clauſa ſuo.*
Dignum tantorum pretium tulit illa laborum.
Credibile eſt, ipſam ſic voluiſſe mori.

ALIUD.

Flentibus Heliadum ramis dum vipera *ſerpit,*
Fluxit in obſtantem ſuccina gemma *feram;*
Quæ dum miratur pingui ſe rore teneri,
Concreto riguit vincta repente gelu.
Nec tibi regali placeas, Cleopatra, ſepulcro,
Vipera ſi tumulo nobiliore jacet.

ALIUD.

Dum Phaëthonteâ formica *vagatur in umbra,*
Implicuit tenuem ſuccina gutta *feram.*
Sic modo, quæ fuerat vitâ contempta manente,
Funeribus facta eſt nunc pretioſa ſuis.

Quæ omnia ita ſeſe habere, monſtrant in meo Muſeo varia *ſuccini fragmenta*, *plena muſcis*, *formicis*, ſimilibuſque, imò decas precaria, quam *Roſarium* dicunt, oſtenditur, in qua quot ſuccinei globi ſpectantur, tot differentes muſcæ ſunt. Miſit præteritis annis ad me Sereniſſimus *Auguſtus* Dux Brunſvicenſis & Lunæburgenſis, Princeps omni ſcientiarum genere, raro exemplo, excultiſſimus, pro ſuo in me meaque ſtudia affectu ſane ſingulari, *fruſtum ſuccini*, dimidio palmo longum, in quo Natura exhibet *lacertulam* ita *integram*, ut nullum in ea membrum ſit, quod non luculentiſſime magna intuentium admiratione, ſpectetur. *Lector* videat Figuram hîc appoſitam.

Succini fruſtum *in muſeo Auctoris*, in quo lacerta *ſpectatur.*

Memini, me olim in Gazophylacio *Franciſci Cardinalis Barberini*, ſimile fruſtum vidiſſe, in quo immerito honore *ranula* ſibi ſepulchrum ſelegerat.

Quæritur itaque, *quomodo* hujuſmodi *animalcula meditullium ſuccini* poſſideant, quomodo *ingrediantur*; cur in extima ſuperficie non compareant? Et quamvis *Agricola* paulo ante allegatus, aliquo modo rationem aſſignet; quia tamen curioſis non ſatisfacit, ego modum paulo luculentius exponam.

Quomodo dicta animalia inviſcentur.

Non poterat tumulo nobiliore tegi.

Donum Sereniſſim. Principis & Ducis *Auguſti* Lunæburgenſis & Brunſvicenſis.



Cum itaque bitumen liquidum adhuc & molle maris fluctibus ad littora devolvatur, fit ut ibidem inter arenas & ſaxa collectum ſiccitate aëris lenteſcat, unde *animalcula* hujuſmodi *ſapore* & *odore attracta* mox atque illud inſederint, ſimul etiam tenacitate materiæ veluti viſco quodam corripiantur, à quo cum ſe expedire non valeant, interim decumanis maris fluctibus, mobilis adhuc materia, paulatim in globos aut aliam formam ſubigitur; atque hoc pacto unda & unda trudente materiam animalcula inviſcata in meditullium obvoluta ſecedunt. Atque hanc ego rationem eſſe, ſalvo aliorum judicio, *animalculorum in medio Succini* comparentium, eſſe exiſtimo; quæ deinde arena ſaxiſque obtecta, ſucceſſu temporis in lapidem, nobili hoc electrico ſepulchri monumento honorata indurentur.

Excel-

Sect. III.

Excellentiſſimus & expertiſſimus D. Manfredus Septalius, *hæc mirabilia Naturæ ex Muſeo ſuo deprompta, & quàm exactiſſimè delineata, in ſecunda editione* Mundi Subterranei *poni, & loco opportuno inſeri voluit.*



K. Locuſta *perfectiſſima.*

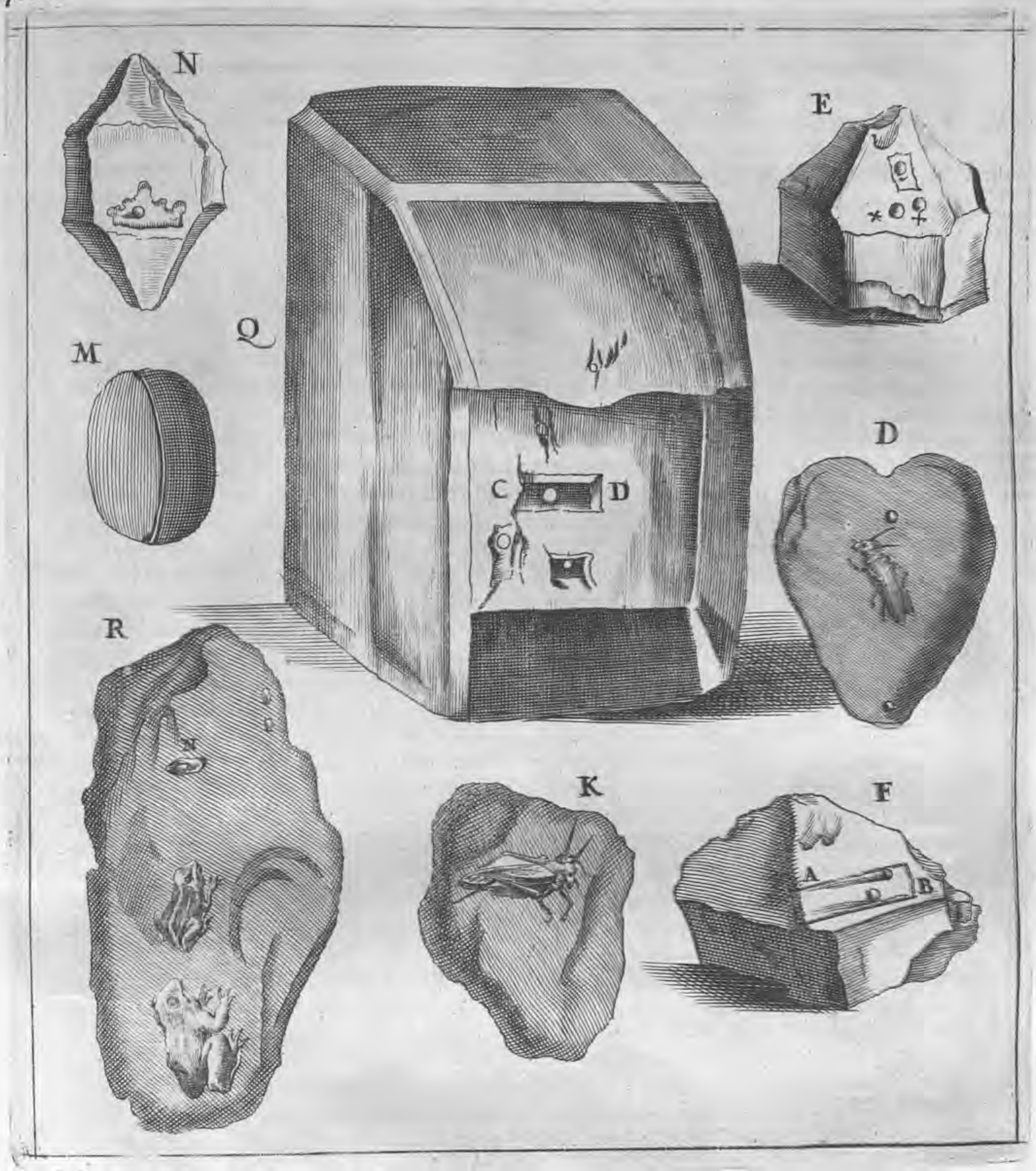
D. *Alia* locuſta, *quæ potiùs ſimilis apparet* gryllo alato.

R. *Pulcerrimum fruſtum ſuccini, cujus generis etiam ſunt* K & D. *apparet ambra flava dicta, in ea ſunt duæ parvæ* ranæ, *quarum altera alterâ major eſt, ut hic depictæ videntur, cum* gutta *mobili aquæ, ad lit.* N.

M. Enydros *Plinii: eſtque* Gagates ſardonicus *ſubcandicans* (*quem Terzagus vocat* leuchagaten) & *tranſparens. Clariſſimè apparet eum ultra medium* aqua (*menſuræ dimidii cochlearis) repletum, cujus elegans motus & undulatio gagate moto videtur: eſtque lapis rariſſimus, cui ſimilem alium in Italia non vidi.*

N. *Fruſtum* cryſtalli *claræ perfectiſſimæ, in qua eſt* guttula aquæ, *quæ ex una parte in aliam movetur, quæque circumvolutâ cryſtallo deberet deſcendere, cum omne grave deſcendat, & tamen ipſa cum omnibus aliis guttis adſcendit. Quidam opinantur eam eſſe aërem; ſed hoc falſiſſimum eſt, quia cryſtallo rupta, vera effunditur aqua. Abhinc ſex menſibus amicus quidam meus cùm incumberet excavandæ magnæ cryſtallo ex unâ parte in uſum horologii condendi,*

Digitized by Google



dendi, cryſtallus dicta (continens magnam guttam,) caſu rumpebatur, cum feriretur malleo, eo in loco, quo gutta erat, manumque artificis aqua perfundebat, ipſumque confundebat. Hoc addidi contra eos, qui dicunt aêrem eſſe in cryſtallo, non aquam.

E. *Fruſtum* cryſtalli, *in quo apparent tres* guttæ *liquoris nigri, quarum dum una aſcendit, aliæ duæ deſcendunt, & permeant per quoſdam alveolos, qui hic latiores, ibi ampliores ſunt, adeò ut evidenter liqueat contineri in illis liquorem: duæ illæ ſunt ad cruciculas, tertia ad ſignum* [⊡] *currit in ſuo Quadrato, & ſemper manct rotunda, cum alteræ duæ tranſeuntes per loca anguſta, mox triangulares, mox alterius figuræ appareant.*

F. *Fruſtum* cryſtalli, *in quo ſunt duæ* guttæ *rotundæ, quarum altera poſt alteram currit, æquali tamen intervallo, per canaliculos* A & B. *Ipſum fruſtum ſemiunciam pondere æquat.*

Q. *Fruſtum* cryſtalli *clariſſimæ, in cujus medio fere eſt capſula triangularis, continens diſcurrentem* guttam *aquæ, ad lit.* C. & D. & *aliæ ſimiliter. Habeo adhuc ſex fruſtula alia cum guttis.*

BIBLIOTECA · UNIVERSIDAD CENTRAL · DERECHO

Digitized by Google

Sect. III.

CAPUT V.

De attractiva Electri virtute.

Cap. V.

Theophraſt. Plinius. Ælianus. Solinus.

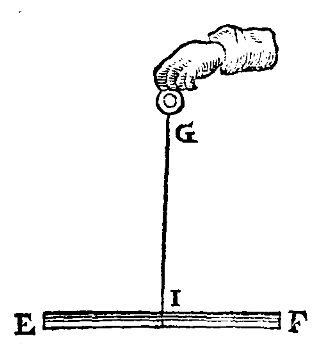
Electrum paleas, ſtipulas, & *quæque levia adſe attrahere*, jam antiquis rerum naturalium ſcriptoribus *Theophraſto*, *Plinio*, *Æliano*, *Solino*, cæteriſque innotuit, & hodierna experientia ſat ſuperque rei veritatem comprobat. Semper tamen miratus ſum, ab illis temporibus ad hunc uſque præſentem diem, opinionem propagatam eſſe: dum pleriqueſentiunt, & firmiter ſibi perſuadent, ſuccinum omnia levia, præter ocymum, aut ea quæ oleo tinguntur, neſcio quo antipathiæ diſſenſu ad ſe attrahere; palmaris ſane *error*; nos centies in conſpectu multorum *ocymum ſuccino*, nec ſecus *ac quaslibet alias reculas*, ſive paleas, ſive feſtucas, etiam oleo & *pinguedine tinctas*, ſine ulla aut difficultate aut reſiſtentia *attraximus*; ut vel mirari ſatis non poſſim, neminem fuiſſe, qui experimentum ita facile de ocymo paſſim obvio, ſumere non ſit auſus: Sed leguntur ſimilia, & ſtatim inconſulta experientia perperam creduntur; ut proinde mirum non ſit, tot concatenatos errores in hunc uſque diem in Scholis propagari. *Succinum* itaque *omnia levia trahit nullo* prorſus *excepto*, dummodo innata gravitate obicem non ponat agenti; *imo* nos non duntaxat levia quævis, ſed & *ponderoſiſſima* omnis generis *metalla*, ferrum, aurum, argentum, plumbum decem & viginti librarum, ligneos baculos, haſtas, chirothecas *ſuccini fruſto*, ſtatico experimento *attraximus*. Sic autem proceditur.

Falſa opinio Electrum omnia præter ocymum trahere.

EXPERIMENTUM

Attractionis Electricæ mirabile.

IN *trabe* quadam A B ex H *ferreum* educatur brachium, ad cujus *uncum* G dependeat



filum, quod in medio cujuſcunque longitudinis ex quacunque materia *haſtæ librile*, E F. in puncto I. apprehendat; hujus immotæ E F extremitati, ſi prius *calore excitatum ſuccini fruſtum* admoveris, ſtatim id relicta ſtatione *ſequetur ſuccinum;* huic librili E F, quæcunque appenderis unà ſuccini ductum ſequentur. Experimentum ſane pulchrum, quo Muſei mei ſpectatores paſſim recreari ſolent.

Eſt & hoc admiratione dignum; quod *flammæ admotum ſuccinum*, tantum abeſt, ut trahat, ut potius diſſlet eam diſſipetque: cujus quidem rei *cauſa* alia non eſt, niſi quod dum leviſſima flamma ſpiritibus ex ſuccino calore excitatis reſiſtere non poteſt, impetu in adverſam partem diſpellatur. *Guttulam* verò *aquæ* ita *trahit*, ut in conum elevet: eundem effectum præſtant omnia illa mixta naturæ cognatione ſimilia, uti *Gagates*, *bitumen durum*, & cujuſcunque tandem generis *electrica corpora.*

Quæritur itaque, *quænam* ſit *hujus rei ratio;* & *quomodo hæc virtus ab attractiva magnetis diſtinguatur*? Dico inſignem eſſe diverſitatem attractivæ *magnetis* & *electri*: Illa non niſi determinata corpora trahit, uti ferrum ſimiliaque; hæc ſine diſcrimine omnia. *Magnes* non ſolum trahit ferrum, ſed & eidem virtutem ſuam communicat, quod non facit *electrum*: *Magnes* vim ſuam per polos determinatos exerit; *Electrum* ubique & ex omni puncto eandem exercet. *Magnes* ſine præparatione trahit, contra *electrum. Magnetis effluvium* eſt *immateriatum* omnia penetrans; *Electri materiatum*, interpoſitis minimis rebus à trahendo deſiſtens. Dico itaque *Electri attractivum* ſic fieri: Cum *electrum* tenuiſſimum effluvium *affrictum* prius, & calore excitatum emittat, fit ut ambiens pulſum uſque ad paleas, *indèque* repulſum unà ſecum rapiat leviuſculas res, uſque ad ſuperficiem electri, ubi tenui pingui conglutinatum adhæret. Verum cum hæc omnia quam fuſiſſime & variis experimentis comprobaverimus *Lib.* 3. *part.* 3. *cap.* 3. *Artis Magneticæ*, eò Lectorem remittimus: ubi quæcunque circa *electricam virtutem attractivam* deſiderari poſſunt, tractatum reperiet.

An ſit vis magnetica.

CAPUT VI.

De Electri ſive Succini Medicis viribus.

Cap. VI.

INgentem *Succini in Medicina uſum* eſſe, paſſim conſtat. Cum enim nativa *facultate*, *incidendi*, *diſſipandi*, *calefaciendi*, *conglutinandi* polleat, hinc omnibus vitalium incommodis profligandis inſigni emolumento confert. Unde Medicorum judicio id collo alligatum *medetur febribus*; tritum cum melle, *oculorum obſcuritatibus*; *ſanguinem* undequaque profluentem *ſiſtit*; *ventriculi* vomitum tollit; ſiſtit *alvi* fluores, fluxio-

Morbi qui propulſentur ſuccini ope.

Digitized by Google

Cap. VI. fluxioneſque, quibus ulcera infeſtantur; ſiſtit *capitis* diſtillationes; *tonſillis* & faucium vitiis confert. Quia verò roborat viſcera cæteraſque corporis partes, ſi humoribus non redundaverint; cum vino potum, hominem tuetur ab *epilepſia*, & à nervorum reſolutione, convulſione, diſtentione. *Stomachi dolores* ſedat, oleo ſuccineo foti. & quia odoriferum eſt, *cordi* prodeſt, ejuſque medetur tremori; ejus ſuffimentum capitis *pituitam* exſiccat; *partus* difficultatem tollit; *peſtilentis aëris* putredinem debilitat: unde tempore peſtis melius nobiliusque ſuffimentum aſſignari non poteſt. Oleum coxis inunctum ab *Iſchiadica* renumque doloribus liberat. *In externis* quoque *rebus uſum* egregium habet: Siquidem ramenta lucernæ addita, flammam & lucidiorem durabilioremque reddunt. Nihil notius eſt quàm vaſa quoque & ectypa omnis generis ex eo ſculpi, tantoque olim in pretio habebantur apud veteres Romanos, ut exigua *hominis effigies electro inſculpta* reliquarum gemmarum pretia excederet. Globulis denique precatoriis, quibus devoti homines ut plurimum uti ſolent, nil eſt vulgarius. Sed hæc de *Succino* dicta ſufficiant.

TABULA COMBINATORIA,

In qua breviter omnium lapidum pretioſorum formæ & virtutes exhibentur, Alphabetico ordine diſpoſita.

Nomina.	*Forma, Color, Natales loci.*	*Vires & proprietates.*
ADAMAS.	Omnium gemmarum præſtantiſſimus, duritiei *indomabilis*, diaphanus; In India creſcit verus & genuinus.	*Introſumptus venenum* eſt, ob cauſticam vim; portatus dicitur gemma reconciliationis, fortitudinis & conſtantiæ, ſed perperam, uti aliàs diximus.
AETITES.	Ab *Aquila* ſic dictus, eo quod in nidis eorum inveniri dicatur; In utero ſuo alium portat diſſolutum.	Varia ſunt genera, quæ tamen omnia alio prægnantia ſunt: maximè laudatur applicatus fœminis *difficultate partus* laborantibus.
ACHATES.	Variis figuris ſpectabilis gemma, *coloribus differentibus* imbuitur. In India, Europa variis locis invenitur, & paſſim in Germania.	*Venenis* peſtiferis, *viperarum* atque *Scorpionum ictibus adverſari* dicitur; *febrientium* æſtus ſedat, *oculis* prodeſt.
ALABASTRUM.	Eſt *marmor* ſplendidum, varii coloris, eſt album, nigrum, mellei coloris; in Ægypto, Sicilia, Hetruria, reperitur.	Uſtus & reſinæ mixtus *duritiem* reſolvit, cum cera mixtus *ſtomachi dolores* ſedat, cum lacte potum *dyſenteriæ* medetur.
AMETHYSTUS.	*Violacei coloris* eſt, variaſque differentias ſortitur, pro varia conditione locorum, ubi reperitur.	*Ebrietati* putatur *reſiſtere*, à qua & nomen ſortitur; Superſtitioſi quoque eum ingenium Principumque gratiam conferre putant.
ASTERIA *ſeu* ASTROITES.	Nomen habet à *ſtellulis*, quibus totum ejus corpus depictum eſt; in varias ſpecies dividitur, & variis in locis Italiæ invenitur.	*Aceto ſuperaffuſa* hinc indè propria ſponte *ſe movet*. *Variolis* mederi creditur pueris alligatus.
BALANITES.	A *glandis figura* ſic dicta; duo ſunt genera, *ſub virides* & *ſubflavæ*; variis locis inveniuntur.	Dicuntur vi adſtringenti pollere, atque adeo *diarrhœæ* mederi.
BASALTES.	Ad *marmora* refertur, eo quod exactiſſime poliatur. Unde & inter *Lydios Lapides* refertur, auro & argento probando aptos.	In Miſnia prope Dreſdam magna copia eruitur, & *Lydii lapidis* munere paſſim fungitur.
BELENITES.	Sic dictus à *ſagittæ figura*, quam refert: Varii coloris reperitur, vocatur & *Lyncurius*, ex lata radice in cuſpidem creſcunt.	Pulvis *vulnera* curat; *calculos* frangit, & nocturnis *phantaſmatis* reſiſtere dicitur.

Digitized by Google

Sect. III.

Nomina.	Forma, Color, Natales loci.	Vires & proprietates.
Beryllus.	Gemma *ex viridi cœruleum colorem* mentitur, aquæ marinæ ſimilem, variaque in genera dividitur; *Cryſtalli ſpecies* videtur.	*Oculis* potiſſimum mederi dicitur pulvis aqua roſacea aut liliacea ſubactus. Vitia *hepatis* corrigit. Superſtitioſi, animos conciliare perhibent.
Bufonius Lapis, Batrachites.	In *Bufone* repertus, lapidis ſtellaris figuram habet, varii coloris.	*Venenis* potiſſimum reſiſtere putatur, applicatus ad partes affectas; renum & veſicæ *calculos* prohibet.
Carabe ſeu Succinum.	Non lapis eſt, ſed *bituminis ſpecies*, de quo alibi fuſe egimus.	Magnis virtutibus pollet, *in ſuperfluis humoribus tollendis*, uti jam aliàs oſtendimus.
Carbunculus, Pyropus, Rubinus.	A *luce*, qua *carbonis* inſtar lucet, ſic dictus; unde perperam multi falſo putant, luce ſplendorem facis inſtar nocte præbere.	*Venenis* reſiſtit, libidinem coërcet; animum exhilarat; ad iram concitat; ſomnum minuit; *infortunio inſtante* mutare colorem perhibetur.
Ceraunia.	A *fulmine* ſic dicta, quod è nubibus dejiciatur; quod qui fieri poſſit, alibi diximus. varias ſpecies habet.	Dicitur *contra fulmen* valere, & ideo *Brontias* dicitur; *Ombrias* ſi unà cum pluvia & imbribus decidat.
Chalcedonius.	*Varios colores* refert, prout diverſo lumini exponitur; *ſemidiaphanus* eſt, & inter *Onyches* computatur.	*Atræ bili*, melancholicis affectibus mederi dicitur, uti timori, triſtitiæ, *hypochondriaco morbo*.
Chrysoprasus.	A ſplendore *auri* quo fulget, dictus, *viriditatem* tamen aliquam *admixtam* habet.	Inſignem virtutem ad *recreandos oculos* habet.
Conchites.	A *conchyliis* nomen habet in lapidem converſis.	*Calculo* eorum pulvis mederi dicitur, ſympathica quadam actione.
Cos.	Lapis prædurus, cultris, aliiſque *ferramentis acuendis* aptus, cujus variæ ſunt ſpecies.	Cos ferro attrita *pilorum incremento* mederi, *lienem attenuare* perhibetur.
Dendrites.	Lapis eſt, *arborum* fruticumque *figuras* exprimens; in Hetruria paſſim invenitur.	Uſus ejus in Medicina necdum conſtat; *ſtyptica* tamen *facultate* pollet.
Dracontias,	A *Dracone* ſic dictus, in quorum capitibus reperiri dicitur.	Miram contra omnia *venenorum* genera facultatem habere dicitur.
Eneostis.	Lapis *oſsium figuram* exprimit, de quo ſuprà fuſè.	Vim habet ad *oſſa* rupta *conſolidanda*.
Enhydros.	Lapis dicitur ab *aqua*, quam intra ſe continet.	Vim habere dicitur contra *infirmitatem urinæ*.
Enorchis.	A ſimilitudine *teſticulorum*, quos *figurâ* exprimit, ſic dicitur.	Vim habere dicitur, ad libidinem excitandam, ob *naturale ſigillum* illi inditum.
Entrochis.	A *rotæ* ſimilitudine, quam *figura* ſua exprimit, ſic dictus.	Eandem vim habet, quam arenacei lapides, *adſtrictivam*.
Gagates.	Non tam lapis, quàm *bituminis uſti ſpecies* eſt, odorem ſulphureum habet; à *Gage* flumine ſic dictus.	Paleas trahit, ut ſuccinum, *diuretica facultate* pollet; *muliebribus morbis* ſuffitu medetur, uti & *epilepticis*.
Galactites.	A *lacteo colore*, quem aquâ ſubactus à ſe emittit, ſic dictus.	*Lactis* in fœminis *copiam* auget, mamillas tumefacit, polline lacte amygdalorum ſubacto.

Geo-

Cap. VI.

Nomina.	*Forma, Color, Natales loci.*	*Vires & proprietates.*
Geodes.	Lapis rotundus eſt, à *terra*, quam intra ſe continet, dictus, quæ terra intus mobilis & ſonans ſi fuerit, jam non Geodes, ſed Aëtites dicetur.	Eadem, qua Aëtites, vi pollet, cum nihil aliud, quam *immaturus Aëtites* ſit.
Glossopetra.	Saxum eſt ſic dictum à *figura linguæ*, quam exprimit; & Melitæ ingenti copia reperitur.	*Contra venena* prodeſt, uti & terra Melitenſis, & adſtringendi vi pollet; vide de hoc alibi tractatum.
Grammatias.	*Jaſpidis genus* eſt, à *literis & figuris* ſeu *lineis*, quas exprimit, dictum. in Miſnia reperitur.	*Venenis* prodeſt. Magi mira de hoc lapide ſibi ſomniant, quæ vide apud *Marbodeum*.
Granatus.	Multiplices ſunt, *puniceo colore* imbuuntur; in Boëmia magna quantitate reperiuntur, & melioris notæ.	*Exſiccandi vi* pollet, *cor* corroborat; intrant compoſitionem *elixiris vitæ*, & confectionem hyacinthi.
Hæmatites.	A *ſanguinis* concreti *colore*, quo fulget ſic dictus: & varia ſunt genera: ſunt aliqui *virides punctis ſangnineis* fulgentes.	Omnia horum genera *ſanguinis fluxui* proſunt, qualiſcunque tandem is fuerit.
Heliotropium.	A *Sole* nomen habet, eò quod *Solis* in ſe *effigiem* exprimat; paſſimque reperitur variis in locis.	Eadem qua Jaſpis, & qua Hæmatites vi pollet, de quo *Magi* plurima fingunt ridicula.
Hyacinthus.	Pro majori, aut minori rubedine modò ad *carbunculos*, modò ad *granatos* revocatur; nomen habet *ab hyacintho flore*.	*Peſti* reſiſtit, robur cordi dando; *ſomnum* conciliat; alacritatem animi adferre dicitur.
Jaspis.	Plurimæ ſunt ſpecies; ob diverſos, quibus imbuitur *coloribus*, nomina diverſa ſortitur.	*Sanguinem ſiſtit* appenſus ad collum *nauſeam tollit*, *epilepticis*, *calculoſis*que prodeſt.
Icterias.	Ab *Ictero* ſeu Galgalo *flavi coloris* volucre nomen habet; flavi enim coloris eſt.	*Ictericis* mirum in modum ex naturæ quadam ſimilitudine, prodeſſe perhibetur, portatus.
Iris.	Gemma dicitur à ſimilitudine colorum *iridis*, quos exprimit; *cryſtalli ſpecies* eſt.	*Oculis* prodeſſe dicitur, ex naturæ ſimilitudine & ſympathia.
Judaicus Lapis.	Eſt lapis *figura* ovali ad ſimilitudinem *olivæ*: invenitur in monte Oliveti.	Putantur olivæ in ſaxum converſæ; *calculo* & *urinæ difficultati* mirificè prodeſt.
Lazulus.	Lapis eſt *cæruleus punctis aureis* interſtinctus; *opacus* eſt, & Sapphirum æmulatur colore.	*Quartanæ* mirificè confert, *viſum* corroborat, *ſomnum* conciliat, *Podagræ* dolores ſedat.
Leucophthalmus, Oculus Catti.	Ab *oculi figura*, quam exprimit, ſic dictus, *ſpecies Opali* eſt.	Ex ſignatura quam habet, *oculis* mederi perhibetur.
Lychnites.	*Parii marmoris ſpecies* eſt, candidiſſimum. In Hetruria paſſim obvium, uti & in Sicilia.	Adſtringenti vi pollet, unde *humidis infirmitatibus* prodeſt.
Lydius Lapis.	*Marmoris nigri* ſpecies eſt, ad aurum argentumque probandum aptum.	*Smectica vi* pollet, & abſtergente.
Lithanthrax.	*Carbo foſſilis* dicitur, & paſſim in Belgio prope Leodium effoditur ad ignes fovendos.	*Capiti* vehementer *nocet*, uſque ad apoplexiæ periculum.
Magnes.	A *Magneſia* Regione, in qua reperitur, nomen meruit.	De cujus viribus & proprietatibus admirandis vide *Artem noſtram Magneticam*.
Malachites.	*Praſii ſpecies* eſt, *malvæ*, unde nomen meruit, *inſtar viridis* eſt, variis venis diſtinctus.	*Laxativa vi* pollet; *cordi* prodeſt; *ventriculum* roborat; *epilepticis* & *ſpaſmo* ſubvenit.

Digitized by Google

Nomina.	*Forma, Color, Natales loci.*	*Vires & proprietates.*
Marmor.	Omnes iſti lapides duri, *læves*, & *ſplendidi*, *variiſ*que *coloribus* depicti, marmora vocantur.	*Pro* variis *colorum tincturis*, variis *virtutibus* dotantur.
Melichrysus.	*Chryſolithi ſpecies* eſt, *aureo colore* fulgens, in Boëmia invenitur.	Ad *ſanguinis fluxum* & *epilepſiam* confert; varios morbos pellit.
Morochtus, *vel* Melites, *ob mell. ſaporem.*	A Galactite lactario lapide, ſolo colore differt. In Saxonia paſſim reperitur; *Galactites niger* etiam dictus.	*Sanguinis ſputo* confert; *matricis fluxui* medetur.
Nephriticus Lapis.	à *Renibus*, quibus confert, nomen habet: *variis coloribus* imbuitur, uti Jaſpis.	*Iſchiadicam* curare dicitur, naturalique proprietate *renibus* prodeſt.
Oculus Catti.	*Cryſtalli ſpecies* eſt, ab *oculo catti*, quem exprimit, nomen habet: *Aſteriæ* quoque *ſpeciebus* adnumeratur.	*Somnia* terrifica *pellere* dicitur.
Onyx, *Camea* vocatur.	Ab humani *unguis ſimilitudine* dicitur, *albo-nigro colore* imbuitur, lineiſq; varii coloris diſtinguitur: *opacus* eſt.	*Epilepſiæ* confert, & *oculis*; igni eliciendo aptus; affricta mirum in modum calefit.
Opalus.	Pulcherrima gemmarum ob colorum varietatem quam exhibet in ſua tranſparentia, *adinſtar Iridis.*	Omnium gemmarum vires habet; *cor* recreat.
Phengites.	à *Tranſparentia lucis* ſic dictus, & *ſpecies* eſt *Alabaſtri* Orientalis diaphani.	*Marmorum* communi *vi* pollet.
Phrygius Lapis.	à *Phrygia*, ubi reperitur, ſic dicitur, olim tingendis veſtibus utilis.	Adſtringit, expurgat; cruſtas inducit; *oculis* confert.
Porphyrites.	Duriſſimum *marmor*, in rubro candidis maculis inſperſus; à *rubedine* nomen habet.	Exigui uſus eſt in medicina.
Prasius.	à *Colore porriſiſi* ſic dictus, ex viridi flavoque colore mixtus.	*Veneno* confert: unde venenum eo præſente colorem amittere, lotus recuperare dicitur.
Pyrites	Lapis eſt, quem & *Marchaſitam* vocant, igni eliciendo aptus.	*Exſiccativa vi* pollet, emplaſtri applicatus formâ.
Rubinus.	*Rubinus* nomine tantum à *Carbunculo* & *Pyropo* differt.	*Venenis* pellendis prodeſt, *antidotum* nobile.
Sapphirus.	Gemma *cærulea* & *diaphana* eſt, non in India tantum, ſed & in Europa inveniuntur.	*Cardiacum* remedium; dicitur ſordeſcere ab homine impuro & luxuriæ dedito portatus. *Venenis* reſiſtit.
Sarcophagus Asius.	Sic dictus, quod *cadaveris carnes* in eo conditas abſumat brevi.	*Podagras* lenit, *phthiſicis* linctus prodeſt.
Sardius *ſeu* Carniolus.	Sic dictus à *carne* ſanguinolenta, cui colore ſimilis eſt. *Semidiaphanus*; in *Sardinia* probæ notæ reperitur.	*Sanguinem* mirificè *ſiſtit*; animum exhilarat; malignæ *febri* prodeſt; *dentes* dealbat.
Schistus Lapis, Selenites.	Omnis lapis in ſquamas *ſciſſilis* dicitur *Schiſtus*, potiſſimum hoc nomine *Lavagna* dicitur.	Medici hujus lapidis *uſum* neſciunt; multum æris continet.
Smaragdus.	*Virentium gemmarum* pulcherrima; *Schythici* melioris notæ; multiplicis ſpeciei ſunt.	*Venenis* reſiſtit; *diarrhœam* ſanat, & omnes ſanguinis fluxus; *Epilepticis* prodeſt.

Digitized by Google

Cap. VI.

Nomina.	Forma, Color, Natales loci.	Vires & proprietates.
SMYRIS.	Inter *Hæmatitæ ſpecies* recenſetur; *ferruginei coloris*, duriſſimus, à polien-dis gemmis nomen habet.	Uſum non habet, niſi quod *ad po-liendas gemmas* adhibetur.
TALCUM, STELLA TERRÆ, SIDERITIS.	Ab Arabibus nomen obtinuit, *ſciſſi-lis* eſt in lamellas ſubtiles & tenuiſſi-mas, magis *diaphanus* vitro quolibet.	Aqua indè deducta mulierum *deal-bandæ carni* ſervit: igni reſiſtit, *ſpe-cies* eſt *ſideritis* & *asbeſti*.
THEAMEDES.	Nil aliud quam *magnes* eſt, ferrum enim non trahere, ſed repellere puta-bant.	Quorum utrumque præſtat Ma-gnes. Vide *Artem magneticam no-ſtram*.
THRACIUS LAP.	A *Gagate* vix diſtinguitur.	De quo ſuprà pluribus.
TOPAZIUS.	*Chryſolithorum ſpecies* eſt; aquam cro-co tinctam colore refert; ab Inſula *Topaza* Maris rubri, in qua reperitur, ſic dictus.	Melancholiæ, epilepſiæ, ſanguinis fluxui prodeſt.
TOPHUS.	Lapis vulgaris *pumex*, aſper & faci-lè in arenam reſolvitur; in varias ſpecies dividitur.	*Podagram* dicitur ſedare.
TROCHITES.	A *figura rotæ* ſic dictus, paſſim in montibus reperitur.	Uſus ejus necdum Medicis inno-tuit.
TURCOIS, TURCHESIA.	Inter *opacas* gemmas nobiliſſima *cæ-ruleo colore*, quem *oltramarino* vocant, fulgentiſſima, naſcitur in Samarcan-de Tartariæ Citerioris provincia.	Ad *capitis oculorum*que curam ad-hibetur. Magi caſum impedire vo-lunt.

Atque hæ ſunt *præcipuæ lapidum ſpecies*, quæ in natura rerum inveniuntur, ad quas reliquæ omnes revocantur.

TABULA

Eorum lapidum qui nomen à ſimilitudine rerum quas referunt, aut à rebus ipſis in lapides mutatis, habent.

Ammochryſus ab *arenæ aureæ* ſimilitudine.	Ἀμμόχρυσος.
Amygdaloites, à forma *amygdalorum* ſic dicti, uti ad Albulam Tyburtinam inveniuntur.	Ἀμυγδαλοειδής.
Anthracites, à ſimilitudine *carbonum*.	Ἀνθρακίτης.
Argyrites, à colore *argenti*, quem refert.	Ἀργυρίτης.
Aſtroites, à *ſtellæ* ſimilitudine.	Ἀστροειδής.
Batrachites, à *ranarum* ſimilitudine, quas exprimit.	Βατραχίτης.
Boſtrychites, à *crinium* muliebrium forma, ſic dicta, *Callitriches* quoq; dictus.	Βοστρυχίτης.
Botrytes, ab incipientis *uvæ* ſimilitudine ſic dictus.	Βοτρυΐτης.
Bucardia, lapis in Babylonia naſcens, à *cornu bovis* ſic dictus, melius βούκερως.	Βουκαρδία, βούκερως.
Calamites, à *calami* ſimilitudine nomen ſortitur.	Καλαμίτης.
Cantharias, à *ſcarabæi* ſimilitudine, quem figurâ exprimit.	Κανθαρίας.
Capnites, à *fumi* colore denominatur.	Καπνίτης.
Carcinias, à figura *cancri*, quam exprimit, in lapidem converſi.	Καρκινίας.
Cardiſce, à *cordis* figura, quam naturali figura refert.	Καρδίσκη.
Catoptrites, à *ſpeculis*, quia imagines rerum exhibet.	Κάτοπτρον.
Cepionides gemmæ ab *hortis*, ob colorum varietatem.	Κῆπος.
Ceraunites, ἀπὸ τῶν κεραυνῶν, à *fulmine* nomen adeptus.	Κεραυνίτης.
Cerites, à colore *ceræ*, quem refert.	Κηρίτης.
Chalazias, à *grandinum* figura & colore.	Χαλαζίας.
Chalcophonus, quia pulſatus *æris tinnitum* exhibet.	Χαλκόφωνος.
Chryſelectron, *Chryſites*, *Chryſoberyllus*, *Chryſolampis*, *Chryſolithus*, *Chryſophis*, *Chryſopraſus* } à forma, ſimilitudine & colore *aureo* dicuntur.	Χρυσός.

Ciſsites,

Sect. III.

Ciſsites, à folio *hederæ*.	Κισσός.
Clethrites, ab *alni* ſeu amygdali oſſe.	Κλῆθρος.
Conchites, à *conchæ* figura.	Κόγχη.
Corallites, à forma *coralli*.	Κοράλλιον.
Ctenites, à *pectinis* ſimilitudine.	Κλείς.
Dactylus Idæus, à *pollicis* ſimilitudine.	Δάκτυλος.
Daphnias, à *Lauri* ſimilitudine & colore.	Δάφνη.
Dendrites, ab *arborum* ſimilitudine, quas exprimit.	Δένδρον.
Dryites, à truncis arborum quernarum.	Δρῦς.
Echinites, ab *echini* marini ſimilitudine.	Ἐχῖνος.
Echites, à colore *viperæ*.	Ἔχις.
Elatites, ab *abietis* colore dicta.	Ἐλάτη.
Hepatites, ab *hepatis* colore.	Ἧπαρ.
Galactites, à *lactis* ſimilitudine.	Γαλακτίτης.
Geranites, à ciconiæ aut *gruis* ſimilitudine, roſtro, aut oculo.	Γέρανος.
Hæmatites, à *ſanguine*, cujus colorem refert.	Αἱματίτης.
Hexagonus, à figura, & Cryſtalli ſpecies eſt.	Ἑξάγωνος.
Hieracites, ab *oculo* accipitris.	Ἱερακίτης.
Leontias, à pellis colore *Leonis*.	Λέων.
Lepidotes, quod *ſquamas piſcibus* variis coloribus imitetur.	Λεπιδωτός.
Meconites, à ſeminum *papaveris* ſimilitudine.	Μηκωνιτός.
Molybdites, à *plumbi* figura.	Μόλυβδος.
Myites, à *muris* ſimilitudine.	Μῦς.
Myrmecites, à *formicæ* innata forma.	Μύρμηξ.
Myrrhites, à colore *myrrhæ*.	Μὀῤῥίτης.
Myrſinites, ab odore *myrti*.	Μυρσινίτης.
Narciſsites, à *narciſſi* floris forma.	Νάρκισσος.
Oſtreites, ab *oſtreorum* ſimilitudine.	Ὄστρεον.
Pangonius, à *multis angulis* ſic dictus.	Πάγγωνος.
Panis Dæmonum, à *panis* ſimilitudine.	
Pardalios, à maculata pelle *pardali*.	Παρδάλιος.
Pentagonus, à *quinque* laterum *angulorum*que ſimilitudine.	Πεντάγωνος.
Pentexoche, à meſpili ſimilitudine.	Πεντεξόχη.
Perdicites, à *perdicum* colore.	Πέρδιξ.
Phœnicites, à palma ſeu *dactyli* colore.	Φοῖνιξ.
Phycites, ab *algæ* colore.	Φῦκος.
Piſolithus, à *piſorum* ſimilitudine, quorum ſimilitudinem exprimit.	Πισόλιθος.
Polia, Spartopolios, à colore *canitiei*.	Πολία.
Polytrix, à *crinium* forma.	Πολύθριξ.
Polyzonos, à *Zonarum* ſimilitudine.	Πολύζωνος.
Pyren, ab olivæ *nuclei* ſimilitudine.	Πυρήν.
Rhodites, à colore *roſarum*.	Ῥόδον.
Scarites, à *ſcari* piſcis colore.	Σκάρος.
Scolopendrites, à vermis *ſcolopendræ* figura, quam exhibet.	Σκολοπένδρα.
Spongites, à *ſpongiæ* figura.	Σπογγίτης.
Steatites, ab *adipis* ſimilitudine.	Στέαρ.
Stelechites, à *trunci* vel ſtipitis figura.	Στέλεχος.
Sycites, à figura *ficus*.	Συκῆ.
Syringites, à *fiſtulæ* figura.	Συριγγίτης.
Taites, à pavonis ſimilitudine in coloribus.	Ταώς.
Tillinites, à tellinis oſtreorum ſpecie.	Τιλλίνη.
Triglites, à *mulli* piſcis colore.	Τρίγλη.

Omnes fere *lapides* vel *à ſimilitudine rerum* innumerarum quas Natura in ipſis depictas exhibet; vel *à figuris* ſolidis rerum in lapidem converſarum; vel *à membris* tum hominum, tum *animalium*; vel *à colore* rerum, quo imbuuntur; vel *à ſono*, *odore*, *ſapore*, *tactu*; vel *ab effectu*, quem in morbis præſtant; vel denique *à contentis*, ut enhydros, qui aquam in ſe continet, *denominantur*. Cum enim *nihil* fere *in rerum natura* ſit, *quod ſucco lapideſcente accedente in lapidem converti non poſſit*; non mirum eſt, arboribus, floribus, ramis, foliis, fruticibus, herbis, fructibus, ſeminibus, animalibus eorumque partibus, artificialibusque rebus variis, in lapidem verſis, uti ex *præcedentibus* conſtat, tot genera lapidum reperiri, quot res differentes in lapides transformatæ ſunt, à quibus & nomina, ut *Tabula* demonſtrat, ſortiuntur.

Digitized by Google

CAPUT VII.

De duodecim Lapidibus *in Rationali Sacerdotis Magni poſitis, & in fundamentis Civitatis Apocalypticæ.*

Cap. VII. NE quicquam huic Tractatui de Lapidibus deeſſe videretur, caput hoc *de duodecim gemmis in Rationali Sacerdotis, quadruplici ordine inſertis*, adnectam. Et uti innumeri auctores, & Sacrarum Literarum interpretes de hiſce ampliſſime tractarunt, ita quoque dum ſuo quiſque ſenſu eas deſcribit, tantam confuſionem incurrerunt, ut nemo cum altero fere conſentiat; & cui potiſſimum ſubſcribendum ſit, vix diſpiciam. Nomina quidem horum lapidum in variis ſacrarum literarum textibus, Hebræo, Chaldæo, Syriaco, Arabico, Græco apta appoſita reperio; quid tamen re ipſa ſint, quomodo cum noſtris comparari queant, conjectu difficile eſt. Ex omnibus Rabbinis, quos volvi, optimi ſanè de hiſce ſcripſiſſe reperio *R. Abraham Ben Hanaſſe*, in Libro qui inſcribitur שלטי הגבורים *Schilte haggibborim.* Scutum fortium, uti ex *Thargumim* Chaldaicis, cæteriſque textibus, Auctoribuſque melioris notæ ad verum prope determinat; quamvis & ipſe de rei ſubſtantia penetranda deſperare videatur.

אני סבלתי מכל וכל מיני אבני החשן כי לא ידעתי בעצמות מה האודם וכן כלם מה הוא פטדה

Veruntamen ego dubito de omnibus generibus lapidum Rationalis, quoniam neſcio in ſubſtantia, quid ſit hæc אודם Odam, *quid ſit hæc vox* פטדה Peteda: *Nam examinando* Onkelos *&* Jonathan *paraphraſtas Chaldæos, omnes perplexos in hoc argumento reperi.*

האבנים כפי מקריהן ולא כפי עצמותן כמו אודם פטדה מה אומימות

Pars verò interpretum putat, lapides ſolum ſecundum accidentia eorum, non ſecundum ſubſtantiam accipiendos eſſe, videlicet Odam *&* Peteda *ex colore rubro & flavo. Multi putant ſpecifice diſtingui, ex his lapidibus unum ab altero, ſed falluntur, cum non niſi accidentalis ſit differentia inter illos, & ſecundum plus & minus.* Deinde enumerat omnes lapides pretioſos, eo ordine quo in Rationali poſiti fuerunt, & juxta mentem non Sacræ Scripturæ tantum, ſed & Paraphraſtarum Rabbinorumque melioris notæ.

א׳ האודם או הקרניאלה על שם הבשר דהיא אבן אדומה דומה לבשר האדם — Id eſt,

1. *Primus lapis Rationalis, fuit* Odam, *id eſt*, Carniola, *& fuit lapis rubens ad ſimilitudinem carnis humanæ, incarnativa.*

ב׳ הפטדה או טופאציאו והיא של מינים הא׳ צבעו הוא ירוק דומה לזהב הב׳ הוא הנוטה לצבע הירוק

2. *Secundus dicitur* Peteda *ſive* Topazius, *& duo ejus ſunt genera: primus declinat ad colorem aureum, ſecundus ad viridem.*

ג׳ הברקת או כרבנוס שנקרא מפני שהוא יורד לארץ עם הברקים

3. *Lapis* Berecket, *id eſt*, Κεραυνός, Ceraunia, *pulchra & diaphana, ex viridi ad cæruleum declinans, ſic dicitur, quod in terram dejiciatur cum fulgure & tonitru.*

ד׳ הנפך או קרבונקולוס ונקרא בשם זה על כי הוא דומה לאש המוצת בפחם הבוער

4. *Lapis eſt* Hanephech, *id eſt*, Carbunculus, *ita dictus, eo quod ſimilis ſit igni, qui exit ex carbonibus ſuccenſis.*

ה׳ הספיר או הצאפירו וצבעו הוא נוטה לירקות הכרכום ודומה לבהירה הרקיע הון

5. *Quintus lapis erat* Saphir, *id eſt*, Saphirus, *& color ejus declinat ex croceo ad cæruleum, ſimilem ſplendori firmamenti.*

ו׳ החלום או הדיאמנטו הוא במעלה רבה בין כל הפצי

6. Hahalom, *id eſt*, Adamas, *eſt omnium digniſſima gemma & pretioſa, unice exoptata.*

ז הלשם או הטורקואיס היא אבן יקרה השובה ושבעו הנוטה על כיאניא האדם והעלה בחשבון כל שאר האבנים

7. Haleſcham, *id eſt*, Thurcois *aut* Turchina, *lapis eſt viridis declinans ad cæruleum colorem, gemma laudabilis, in cujus comparatione aurum & argentum nihil eſt.*

ח השבו או ההיאצינטו הוא אבן הדומה כמעט לפרח שמו היאצינטו והוא משתת מצבע הזהב וצבע ירוק

8. Haſchabo *ſive* Hiacynthus *lapis à flore hyacintho nomen adeptus, colore auri & viridi herbaceo ad cæruleum declinante.*

ט התרשיש או קריסוליטו הוא אבן של ארבע מינים

9. *Nonus lapis eſt* Tharſis, *& eſt chryſolithus, cujus quatuor ſunt ſpecies, id eſt, Arabicus, Germanicus, Indicus, Æthiopicus,* quos dicit omnes differentibus coloribus imbutos eſſe.

י׳ השוהם או סמיראלדו והוא בכל האבנים הטובות השלישי במעלה

10. *Lapis eſt* Haſchoam, *id eſt*, Smeraldus, *& inter omnes lapides, quoad pretium & dignitatem tertium locum occupat, ob viriditatem limpidiſſimam, oculis gratiſſima.*

יא׳ האחלמה או אוניקו הוא של מינים רבים והוא של חמישה מינים

11. *Undecimus lapis* Haclamah, *id eſt*, Onyx, *& quintuplicis generis eſt, quæ omnia diverſis coloribus imbuuntur.*

יב׳ הישפה או יאספיס והוא עשרה מינים

12. *Duodecimus lapis* Jaſpis *eſt, qui in decem genera dividitur, varietate mirabili.*

Digitized by Google

Sect. IV. Atque hi ſunt *duodecim lapides* ſecundum opiniones Rabbinorum *Rationali inſerti*; quinam verò hi proprie ſint in ſua ſubſtantia, tam difficile eſt aſſerere, quam difficile eſt inter tot genera, in quæ diſtinguuntur, verum determinari. Et uti inter Auctores in hunc uſque diem lis adhuc pendet, ita quoque unà cum *S. Hieronymo* cæteriſque Sacræ Scripturæ Interpretibus, in argumento innumeris difficultatibus perplexo enodando merito tempus perdere cenſebor. Quanta diverſitas ſit inter Auctores, ex ſequenti *ſchemate* patebit; in quo Latinorum, Græcorum, Hebræorum, Arabum ſententias diſpoſuimus.

S Hieronymus.

Latini.	*Rabbini.*	*Græca Lectio 70 Interpret.*	*Paraphraſis Chaldaica* Onkelos & Jonathæ.	*Nomina Arabica.*
Sardius.	האודם *Carniola.*	Σάρδιος.	סמקן *Sardius,*	احمر
Topazius.	הפטדה *Topazius.*	Τοπάζιος.	ירקן *Topazius,*	احمس
Smaragdus.	הברקת *Ceraunia.*	Σμάραγδος.	ברקן *Smaragdus,*	اصغس
Carbunculus.	הנפך *Carbunculus.*	Ἄνθραξ.	איזמרגדין *Carbunculus,*	الحلب
Saphyrus.	הספיר *Saphyrus.*	Σάφειρος.	שבזיז *Sapphirus,*	صها
Jaſpis.	החלום *Adamas.*	Ἰάσπις.	סבהלום *Jaſpis,*	بهرمان
Ligurius.	הלשם *Turcheſia.*	Λίγυριος.	קבכרי *Ligurius,*	بسبج
Achates.	השבו *Hyacinthus.*	Ἀχάτης.	טרקיא *Achates,*	فيروزع
Amethyſtus	האחלמה *Onyx.*	Ἀμέθυστος.	עין אגלא *Amethyſtus,*	ازرق
Chryſolithus.	התרשיש *Chryſolithus.*	Χρυσόλιθος.	כרום ימא *Chryſolithus,*	بلور
Onyx.	השוהם *Smaraldus.*	Βήρυλλος.	בורלא *Onyx, perla,*	بهف
Beryllus.	הישפה *Jaſpis.*	Ὀνύχιος.	פנתרי *Beryllus.*	بلور ☼

Duodecim Lapidum in Rationali diſpoſitio ex mente Rabbinorum.

Primus Ordo.	1. אדם. *Sardius.* Ruben.	2. פטדה. *Topazius.* Simon.	3. ברקת. *Ceraunia.* Levi.
Secundus Ordo.	4. נפך. *Carbunculus.* Judas.	5. ספיר. *Sapphirus.* Iſſachar.	6. חלום. *Adamas.* Zabulon.
Tertius Ordo.	7. לשם. *Turcheſia.* Dan.	8. שבו. *Hyacinthus.* Nephtali.	9. אחלמה. *Onyx.* Gad.
Quartus Ordo.	10. תרשיש. *Chryſolithus.* Aſer.	11. שהם. *Smaragdus.* Joſeph.	12. ישפה. *Jaſpis.* Benjamin.

Atque hæc eſt diſpoſitio *duodecim lapidum in Rationali*, juxta nomina duodecim tribuum Iſraël, ex mente *R. Abraham Ben Hannaſſe*, qui ſingulorum myſteria fusè in ſuo, quod *Scutum fortium* appellat Libro, exponit, ad quem Lectorem remitto. Fuiſſe autem omnes *gemmas Rationalis diaphanas* & ſplendidiſſimas, dictus Auctor aſſerit. Cum itaque in hoc Rationali multæ *gemmæ opacæ* recenſeantur, uti *Turcheſia*, *Jaſpis*, *Ceraunia*, vel illa alterius ſpeciei à noſtris fuiſſe dici debet, diaphanas videlicet, vel tanti lævoris fuiſſe cenſendum eſt, ut eundem quem diaphanæ effectum præſtiterint. Rationem hujus rei explicant in *Urim* & *Thummim*. Fuerunt autem hi effectus lapidum, quorum illuſtratione Sacerdos in cognitionem rei venturæ deducebatur, & per *Thummim* res infallibiliter per revelationem Divinam perficiebatur. Verùm quia pauci ex Interpretibus Sacræ Scripturæ rectè effectus *Urim* & *Thummim* perceperunt, hoc loco eos enodandos duxi.

Urim & Thummim quid propriè fuerit.

R. Abra-

Digitized by Google

Cap. VII. *R. Abraham Ben Hannaſſe* paulò ſupra citato Libro, ex melioris notæ Rabbinis collectum de *Urim* & *Thummim* argumentum exponit: quod & ex Hebræo in Latinum à me converſum hîc *Lectori* curioſo exhibeo, quoad potero pauciſſimis verbis.

אורים ותומים *Urim* & *Thummim* nil aliud in veteri lege ſunt, quam nomina ſancta Dei, duodecim lapidibus inciſa, in quorum virtute & poteſtate Sacerdos cognoſcebat futura; & annunciabat omni petenti res venturas. In duobus autem potiſſimum conſiſtebat; quorum prius erat, quod virtute ſua propria illuminarent literas tribuum inciſas in lapidibus Rationalis, quod חשן *hoſchen* vocabatur, & eam ob cauſam אורים, *Urim*, id eſt, *illuſtrationes* vocabantur, eò quod Sacerdotis oculos indita vi illuſtrarent. Alterum quod, תומים *Thummim* dicebatur, id eſt, *perfectiones*, & in hoc conſiſtebat, quod vires ſuas exerebat in cor Sacerdotis, qui deinde quod per illuſtrationem lapidum didicerat, id arcano mentis ratiocinio ex combinatione & apta verborum connexione voces ex iis proportionato ad quæſtionem factam reſponſo eruebat: ſiquidem ex vi nominum horum fiebat cor Sacerdotis aptum ad cognoſcendas literas, & in virtute Spiritus Sancti, quæ in eo, veniebat in cor ejus conjunctio nexusque literarum, unde opus prædictionis perficiebatur hac ratione: *Urim* non omnes literas illuminabat in uno loculamento; ſed virtute *Thummim* ſolum primam literam illuminabat, & poſtea literam ſecundam ſine mixtione ulla aut confuſione, & juxta primam aut ultimam mediamve unam poſt alteram conſiderando, Sacerdos per collectionem literarum modumque ſimilitudinis voces educere norat, ad manifeſtandum, quod eventurum erat. Verbi gratiâ: Quando interrogabat Iſraël à Domino: Quis aſcendet ex nobis ad Cananæum, ut incipiat bellare cum eo; Reſpondit Dominus,: יהודה יעלה *Iehuda aſcendet*: & tunc *Urim* illuminabat quaſi totum nomen *Iehuda*, vi lapidum in Rationali exiſtentium: ſed vox. יעלה à Sacerdote intelligebatur hac ratione, primò illuminabatur in יעלה prima litera י *Jod*, nominis tribus יששכר *Iſſachar*; deinde ע, in medio nominis tribus *Simon*: Deinde tertia ל, in prima litera nominis tribus *Levi*, & ſic de cæteris: atque hac ratione Sacerdos colligebat ex colluſtratione nominum tribuum *Iſraël* voces, quæ quid faciendum eſſet, oſtendebant. Sed hæc uti non niſi futiles *conjecturæ* ſunt & nullo ſubnixæ fundamento, ita quoque ceu fabuloſis nulla fides præſtanda eſt; quare opinionem eorum hoc loco ſolummodo adduxiſſe ſufficiat.

SECTIO IV.

DE ANIMALIBUS SUBTERRANEIS.

PRÆFATIO.

Quadruplex genus animalium ſubterreſtrium.

A*Nimalium ſubterraneorum ſtatus quadrupliciter conſiderari poteſt:* Sunt nonnulla, quæ ſemper in viſceribus terræ vitam agunt. Aliqua, quæ intra terram quidem degunt, ſed ſubinde ad neceſſarium alimentorum ſubſidium foras prorumpunt, & mox abdita ſua cubilia repetunt. Sunt & alia, quæ hyberno tempore abduntur, æſtivo verò tempore è ſpeluncis erumpentia, ſemeſtri ſpatio in apricis ſive ſylvis, ſive campis, aut montibus inacceſſis vitam ducunt. Non deſunt, quæ ubi aliquandiu inter abditos terræ meatus delituerint, exeuntia, nunquam derelictas ſedes repetant; de ſingulis, quantum fieri poteſt, paucis agam.

CAPUT I.

De nonnullis Animalibus quæ uti extra terram vivere non poſſunt, ita perpetuò ejus abdita viſcera incolunt; aliiſque.

Cap. I. EX hujus generis Animalibus ſunt primò quædam *quæ* facilè *ex putri naſcuntur*. Hujus generis animantia ſub *triplici claſſe* conſiderari poſſunt: primò omnia *vermium*, quos lumbricos terreſtres vocant, *genera*, & ex viſcoſo & putrido terræ limo originem ſuam nanciſcuntur.

Piſces & Ranæ ſeu rubetæ foſſiles. Agricola.

Secundò ſunt nonnulla animalia perfecta, uti *piſces*, *ſerpentes* & *ranæ foſſiles*, qui ſubinde in meditullio ſaxorum dum finduntur, occurrunt. Eſt, *Agricola* teſte, in Narbonenſi Agro, qui montes Pyrenæos interjacet, planities camporum maritima, & variis fluviis irrigata, in qua non infrequenter primò *piſces* vivi eruuntur. Invenitur & ibidem quoddam genus ſaxorum oppidò poroſorum ex quibus molitores in uſum frumenti terendi molares lapides conficere ſolent, in quorum medio dum ſinduntur, utplurimum *rubetas* vivas reperiunt; unde magnopere ipſis cavendum, ne ſimiles lapides primò, ſine legitimo examine molis adaptent, ne ubi verſatione continua incaluerint, latentis alicubi intus rubetæ diffuſum toxicum frumento inducant. In Germania quoque hujuſmodi *piſces foſſiles*, *ranas*,

Sect.IV. imo & *ſerpentes* inventas *Agricola docet Libro de Animant. ſubterr.*

Quomodo hujuſmodi animalia ſaxis innaſcantur.

Cum itaque experientia hæc ita ſeſe habere doceat, merito quiſpiam hoc loco dubitare poſſet, *quomodo ſaxorum terrarumque meditullia hujuſmodi animalia penetrarint. & quomodo ibidem vivere queant?* Quod ut pateſiat, à *piſcibus* ordiar *foſſilibus*, quorum *nonnulli vivi* adhuc in nonnullis locis reperiuntur, *quidam in lapideam ſubſtantiam converſi*: De hoc genere piſcium, eorumque ortu in *præcedentibus* fuſe actum eſt. Reſtat ut & *de vivis* nonnihil dicamus. *Piſces foſſiles* plerumque vel ad littus maris, vel ad magnorum amnium clivoſa littora inter arenaceos cumulos reperiuntur.

Dico itaque eos ibidem *hoc pacto naſci* poſſe: Eo tempore quo aut *mare* ventorum impetu ingentes arenarum cumulos in littora advolvit, aut fluminum inundationes ingentes limi acervos, in littora egerunt, fieri quoque poteſt, ut ingens *piſciculorum copia* limo & arenis miſta una ejiciatur: quæ cum *humido* abundent ob rivos perpetuo ex montibus fluentes, per ſubterraneas venas illuc derivato, accidit, ut piſciculi intra arenarum limique gurguſtia clauſi, ibidem cum tempore ex ſufficienti humore & terræ ſucco & alantur & adoleſcant: quoniam verò detumeſcentibus fluminibus ſive maribus, terra æſtu Solis aëriſque calidi conſtitutione, *arena limo mixta exſiccata lapideum quendam corticem induit*, hinc fit, ut vacua quædam ex nitroſo limo calore Solis contracto ſenſimque lapideſcente, ſpatia relinquantur, quæ uti per ſubterlabentis humidi venas perpetuò implentur, ita quoque & ſufficiens una cum ſuctu circumſitæ materiæ ad vivendum nutrimentum acquirant. *Si* verò omni *humido deſtituantur*, limo undiquaque circumvoluti, tum limo ſucceſſu temporis lapideſcente, quemadmodum in *præcedenti Libro* oſtendimus, tandem & ipſi in *lapideam ſubſtantiam vertuntur*, nil præter figuram obtinentes, uti ex figuris citato loco *ſupra* adductis patet. Contingit quoque ſubinde, *parvulos per anguſtas rimas intra ſaxa* pabuli gratia *ſeſe inſinuare*, donec in patentiori loco ſubſiſtentes, in eam molem ſenſim excreſcentes, ut deinde per dictas rimas iis amplius remeare non liceat, ac proinde ibidem permanere cogantur: Atque hic eſt alter modus, quo ſubinde inter ſaxa reperiantur, quamvis *vivos piſces nunquam ſine humido repertos* experientia docuerit.

Quomodo in ſaxum vertantur.

Pari pacto ranæ ſive rubetæ ſubinde in meditullio repertæ ſunt; ſed venio ad βατραχογένεσιν, id eſt, *ranarum geneſin* intra ſaxa peractam; talis autem eſt naturæ proceſſus: Si quandoque *ſperma ranarum limo* alicubi *involutum*, interim limi ſubſtantia paulatim lapideſcente aptum diſpoſitumque loculum calido-humidum nactum fuit, id ibidem in matrice ſubterranei coloris vi animatum, tandem *ranam* excluſit, quæ uti humidi ſuctu per poros ſaxi allabentis, ſufficienti nutrimento inſtruitur, ita quoque diu intra loculum illum vitam ſuſtentare potuit, donec lapide ſecto viva exiliret. Conſtat tamen *animalia aëri concredita* paulo poſt *emori*. Quod itaque de piſcibus raniſque diximus, id de *ſerpentibus* quoq; *foſſilibus* intelligendum eſt.

Ranarum intra ſaxa origo.

Talparum origo.

Tertii generis animalia, quæ ſemper ſubterraneam ſtationem tenent, ſunt *Talparum* varia *genera quæ* ea fere ratione *in terra ad apertum ſeſe aërem habent, ſicuti piſces in aqua ad aërem*: ſicuti enim hi extra aquam diu vitam continuare non poſſunt, ſic & illa extra terram. *Utrum verò hæc animalia oculis inſtructa ſint*, multos dubitare video, ea de cauſa, quod cum terræ viſcera ſemper incolant, fruſtra iis in perpetuis tenebris degentibus, oculi conceſſi videantur; cujus rei veritatem ut comperirem, talpam in ſuburbano noſtro interceptam, raſo toto capite diligenter, an alicubi detegerentur, exploravi, & tandem duo veluti minuta *foramina* acu facta deprehendi, quibus tamen necdum confiſus, *cuticulam* quâ tegebantur, dilatavi nonnihil; deinde microſcopio adhibito, ſolito mihi ad res minutiores explorandas inſtrumenro, *oculos lucidiſſimos*, qui nihil prorſus à cæteris animantium oculis diverſum haberent, deprehendi; unde concluſi, cuticulam oculos tegentem à Natura, ne in ſubterraneis partibus, ubi iis non indigent, detrimentum aliquod ex pulveribus terreſtriumque partium ramentis paterentur, conceſſam fuiſſe: quia tamen nonnunquam extra terram emergere coguntur, ad directionem vitæque tutelam, oculis ut in cæteris animantibus, Naturam id privare noluiſſe.

Talpæ contra communem opinionem non ſunt cœcæ, ſed oculos habent, minutiſſimos tamen.

Quæ Animalia cryptas montium incolant.

Secundo. Sunt nonnulla *animalia quæ hyberno tempore in ſubterraneis cryptis*, montium cavernis, arborum cavitatibus, riparum foraminibus *latent*, *æſtivo* verò *tempore* primum in lucem apertam *prodeunt*. in coacervanda neceſſaria nutrimentorum proviſione in hybernum tempus mira ſane providentia diſtenta: ſuntque vel ex *inſectis* vel *murium generibus*, vel *volucrium*, *quadrupedumque generibus*: & de inſectis quidem, muſcis, formicis, ſerpentibus teſtudinibus, cæteriſque uti paſſim notis, ita nihil dicam. *Murium* varia *genera* narrantur. Eſt inter cætera mus *Alpeſtris* animal mediocris canis magnitudine, quod in Alpibus utplurimum reperitur, quod toto hyemis tempore, intra montium cavernas latet ſomno ſopitum, æſtivo tempore tandem prodit proviſioni intentum. Intra cavernas magnam *fœni* copiam convehunt, veluti *ſtrata* quædam, quibus commodius quieſcant; *os* verò *cavernæ* multiplici ſarmentorum contextu, ne aëris temporumq; injuriis, aut vulpium leporumque inſidiis infeſtentur, mira arte obſtruunt, in quibus ſubinde quatuor, quinque aut ſex

Murium varia genera.

Natura muris Alpeſtris.

ſopiti

Digitized by Google

Cap. I. ſopiti reperiuntur. Hiſce non immerito & *glires* adnumerari poſſunt, de quibus vulgo,

Tota mihi dormitur hyems:

Erinacei & Hyſtrices. *Erinacei* quoque & *Hyſtrices*, quorum illi non tantum intra cavernas, ſed & intra arborum cavitates hyberno tempore deliteſcunt; hi verò interdiu vix ſpectantur, noctu verò negotiationibus intenti.

Urſi natura. De *urſis* paſſim conſtat, imminente hyeme montium cryptas petere, ubi etiam quadraginta dierum ſpatio ſomno indulgent, eo peracto anteriores pedum digitos ori inſertos reliqua hyeme ſine alio nutrimento ſugunt, ſuctu pingueſcunt, reliquo verò æſtatis tempore in apertum prodeuntes venationi inſiſtunt; cavernas verò ſuas denuo ſubituri, arborum ramis virgultiſque obſtruunt, & ne veſtigia eorum deprehendantur, ſupino corpore per foramen ibi data opera relictum, ſeſe inſinuat, quod intus poſtea, uti de *mure Alpeſtri* diximus, obſtruunt. Idem dicendum eſt de *martibus*, *muſtelis*, *ſciuris* aliiſque innumeris animalibus, quæ vide apud *Agricolam* Libro de *Animal. ſubterr.* Agricola.

Volucres ſubterraneæ. Tertio, inter *volucres ſubterraneis locis gaudentes* numerantur potiſſimum *ululæ*, *bubones*, *noctuæ*, partim intra rupium ſpeluncas, turriumque vetuſtarum inacceſſorumque ſimilium locorum receſſus habitationem ſuam ſortiuntur, noctu rapinæ potiſſimum intentæ. Eſt in Apennino quo Florentiâ Boniam tenditur, in abdito montis receſſu grandis quædam vorago, intra quam ſi lapidem conjicias, ſtatim ingentem *graculorum* numerum quas *cornachias* vocant, evolare comperiunt, at nonnullis extra craterem volitationibus peractis, ſtatim eò unde egreſſæ revertuntur. De quibus vide *Iter noſtrum Hetruſcum*.

Hirundines, & mira earum occultatio. Quartò. Mira ſunt, quæ de *hirundinibus* referuntur: haſce plerique Auctumnali tempore ingruentibus hyemis injuriis in calidiora Meridiei loca tranſmigrare putant: & id verum eſſe non abnego in quibuſdam. Nam uti à Peloponneſi cæteriſque Archipelagi incolis audivi, earum quotannis ingentem copiam ex Ægypto Lybiæque oris mare unà cum *ciconiis* tranſmeare quarum dorſis, dum volatu fatigantur, ſubinde tres, quatuor, quinque, ſex, inſidere referunt, ciconiis verò in beneficii recognitionem truſſatu continuo cantuque ipſis veluti blandientes. hac benigna & liberali vectura obtentâ priſtinos lares repetunt.

Sunt itaque *nonnullæ hirundines*, potiſſimum illæ, quæ à calidioribus locis non procul diſſident, ex una in aliam regionem *tranſmigratrices*: ſed experientia diuturna jam dudum docuit, illas quæ in regionibus Boreæ vicinis degunt, tam remotas peregrinationes minimè ſubire, ſed vel in intimis montium cavernis, vel in fundo lacuum, vel in concavitatibus arborum, vel in fluminum mariumque fiſtuloſis littoribus, durante hyeme latere: de quibus ſingulis legitima teſtimonia adducam.

In Polonia res vulgò nota & *piſcatoribus* etiam nil tritius, qui dum hyberno tempore, ſecta glacie *retia* ad piſcandum fundo committunt, haud infrequenter una cum piſcibus, *convolutas in globum hirundines educunt*, mira quadam induſtria ita unguibus innexas, ut vix ab invicem ſeparari queant, quas ſopitas & veluti ſemimortuas ubi hypocauſtis intulerint, eæ paulatim veluti ex alto quodam ſopore vigiles ſe movere, paulò poſt quoque volatum attentare feruntur; omnes tamen ante à natura iis conſtitutum tempus extractæ, vitam non continuant. Hujus rei quoque mentionem facit *Agricola de Animalibus ſubterr.* in lacubus Germaniæ hyberno tempore inventas fuiſſe; meminit & hujus *Plinius* l. 12. c. 25. *Abeunt*, inquit, *& hirundines hybernis menſibus*, *ſola carne veſcens avis ex iis quæ aduncos ungues non habent*; *ſed in vicina abeunt*, *abditos petunt montium receſſus*, *inventæque jam ſunt ibi nudæ & implumes.* Confirmatque *Olaus Magnus l.* 15. *c.* 10. In Septentrionalibus, inquit, regionibus *hirundines* ſæpè à piſcatoribus *conglobatæ ex aquis extrahuntur*, intra quas ſeſe Auctumno ingruente condiderant, ea induſtria, ut roſtris, alis & pedum unguiculis ad invicem converſis connexæ videantur, & hoc pacto colligatæ ſeſe intra arundineta in fundum lacuum demittunt, & tandem verno tempore denuo conſtituto illis à natura tempore ad ſe redeuntes, nidum unaquæque ſuum repetunt, vel novos condunt; ſi quandoque captæ hypocauſtis inferuntur, ſtatim reviviſcere & volatum affectare videntur, ſed hæ diuturnæ vitæ non ſunt, utpote ante tempus extractæ. Unde piſcatores ubi ſimiles hyberno tempore ceperint, ceu immaturum fructum aquis denique committunt.

In Polonia hirundines in fundo lacuum conglomeratæ reperiuntur. *Agricola.* *Plinius.* *In montium abditis cavernis ſubinde repeniuntur.* *Ol. Magn.*

Neque in aquis tantum hyberno tempore reperiuntur, ſed & *Plinio* teſte ſupra allegato *in montium cavernis*; cujus rei veritatem me docuerunt Tyburtini, qui ajunt in monte illo mirabili, quem *Sciſſum* vocant, & tempore Dominicæ paſſionis ſciſſum traditione acceperunt, ad hunc cum me duxiſſent, & omnia mirabilia iſtius impenetrabilis abyſſi oſtendiſſent, magnam ibi nidulari *hirundinum* multitudinem retulere, quæ perpetua volatus circulatione ex una parte montem ſubirent, ex altera denique egrederentur: neque ab eo monte unquam recedere, aut ut vulgus putat, in alias regiones tranſmigrare, ſed hybernis menſibus ibidem remanere ſopitas, earundemque magnam quantitatem à pueris, qui penetralia montis altius ſubeunt, conglobatas reperiri. Vide quæ de hujus montis mira conſtitutione digna conſideratione in *Latio noſtro* tradimus. Sunt & *hirundines*, quas *riparias* vocant eò quod plerumque ripis fluminum delectentur, *Tybure in concavo montis Sciſſi.* *Hirundines ripariæ.*

Sect. IV.

ctentur, atque has intra ſcopuloſorum littorum fiſſuras ut plurimum hybernis menſibus commorari *Agricola* citato *Libro* docet, ibique ab iis qui halcyonum nidos quærunt, non infrequenter inventas fuiſſe, eo ſitu, quem ſuprà deſcripſimus, videlicet ſemimortuas.

Cyſatus. Mirus eventus in Helvetia.

Mirum eſt, quod *Cyſatus* in *Helvetiæ* deſcriptione narrat, cum Lucernæ fundamenta pro curiæ fabrica foderent, circa Natalitia Chriſti feſta, in *cuniculum* incidiſſe, ex quo ad viginti *hirundines* evolarunt; quæ res omnes attonitos reddidit, cum ubinam in tam profundam foſſam penetrarint, comperire non potuerint; ſed uti in hunc uſque diem, quomodo ſeſe, & ubi ſe abſcondant, ignotum eſt, ita quoque occultas vias, quibus ſeſe intra ſubterranea loca abdant; ipſæ ſolæ Naturâ Magiſtrâ noverunt.

Ex his itaque patet, *non omnes hirundines tranſmigrationem amare*, ſed aliquas tantum; reliquas verò pro diverſis hirundinum ſpeciebus, alias montium latebras, quaſdam arborum concavitates, pleraſque in Septentrionalibus potiſſimum locis in fundum lacuum ſe dimittere; ut proinde admirabilem DEI OPT. MAX. in hujuſmodi animalibus qua dirigendis, qua conſervandis providentiam ſatis mirari non queam: noverunt illæ exactiſſime tempus, quo ſubducere ſe, & quo reducere ſe debeant.

Quomodo hirundines intra aquam vivere queant.

Quomodo verò *intra aquas cavernaſque montium* ſemeſtri ſpatio *vivant*, difficile inventu eſt; niſi dicamus eodem prorſus modo, quo urſos, mures Alpeſtres & glires *ſuprà* vivere diximus, ex proprii videlicet temperamenti cùm conſtitutione, tum ſucci naturalis quo turgent ſuctu. Etſi enim inventæ mortuæ videantur, *mortuæ* tamen *minimè cenſeri debent*, cum à privatione ad habitum non detur regreſſus, ſed ſopitæ tantum, calore radicali intus interim neceſſariis mediis ad animam conſervandum aptis operante, quemadmodum *ſuprà* de urſis & gliribus diximus.

Cur deplumes reperiantur.

Cur verò *deplumes* fere *reperiantur* cauſa eſt, quod calor ex circumferentia ad centrum retroactus materiam illam, quæ alias in pennas abire ſolet, jam in animalis nutrimentum intrinſecum deſtinet. Quod verò *in aquis vitam conſervare* queant, id naturali temperamenti conſtitutioni adſcribendum eſt. Cum enim *vita in calido & humido* temperamento conſiſtat, fundus autem lacuum hyeme calidus ſit, uti & montium ſpeluncæ; facile humido calido circundatæ vitam, quanquam actionibus ſolitis ineptam otioſamque, uſque ad conſtitutum tempus tranſigunt, donec extrinſeco calido prævalente ad actiones ſolitas denuo animentur.

Gervaſius Tibeleſius. Ciconiis idem accidere ſubinde ſolet. In lacu Arelatenſi Ciconiæ ſub aquis repertæ. Fulgoſus.

Mirum tamen eſt, ſimile quid *ciconiis* accidere: Nam uti *Gervaſius Tibeleſius* Arelatenſis Regni Mareſcallus ad *Ottonem IV.* Imperatorem ſcribit; *In lacu* quodam Arelatenſi *ciconias* hirundinum more *conglobatas inventas eſſe*; cui adſtipulatur *Fulgoſus l. 1. c. 6.* ſimiles ciconiarum globos in quodam juxta Metas lacu in Lotharingia repertos eſſe refert.

Atque hæc ſunt quæ de *ſubterraneis Animalibus*, nobis cognitis, dicenda exiſtimavi.

Piſces in ſubterraneis fluminibus. Plinius.

De iis verò, quæ *in vaſtiſſimis ſubterranearum regionum receſſibus* habitant, utpote de quibus nihil compertum habeamus, conſultò ſilemus: Eſſe tamen & *piſces & alia animalia*, varia nos exempla docent. Nam ut *Plinius* ſcribit, cum in Græcia magnus terræmotus exortus eſſet, terra aperta ingentem *piſcium* copiam unà cum flumine ejecit, qui piſces haud dubiè in ſubterraneo aliquo flumine originem ſuam habuerunt.

Lacus Labacenſis mira.

Eſt & in Carniolia prope Labacum campus ingens, ex quo quotannis verno tempore tanta aquarum copia unà cum *piſcibus* erumpit, ut intra paucos dies campum in Lacum piſcibus refertum commutet. Sed hæc in *ſuperioribus* latius proſecuti ſumus.

Cyſatus. In Helvetia piſces ſubinde cum magna aquarum copia ex montibus erumpunt.

Cyſatus ſuprà allegatus hiſce adſtipulatur: *Flumina*, inquit, *ſunt in Helvetia, quæ ex montium antris evoluta à Majo uſque ad Septembrem ferè fluunt, reliquo anni tempore à fluxu deſiſtunt*: addit, *flumina poſt primam aquarum è montibus evolutionem, ſtatim piſcibus repleri, apertum ſignum, eos è ſubterraneis aquis unà cum flumine erupiſſe.*

Quemadmodum igitur *in ſubterraneis* ſive lacubus ſive fluminibus *piſces* omnis generis vivunt, ita quoque alia *animalia terreſtria* ibidem *degere*, uti omnia murium ſuprà recenſitorum genera, ſerpentes quoque dracunculoſque, & reliqua denique, quæ ex putri natales ſortiuntur, haud inveriſimile eſſe putamus.

CAPUT II.

De Draconibus Subterraneis.

Cap. II.

De Draconibus argumentum minime fabuloſum eſt.

MAgna inter Auctores de *Draconibus alatis* controverſia eſt, *utrum verè* in natura rerum hujuſmodi animalia *exſtiterint*; utrum, quemadmodum multa alia, fabuloſis narrationibus adnumeranda ſint. Nam & ego ſanè diu multumque utrum ſimilia animalia extiterint unquam, anceps hæſi; donec tandem ex varia Auctorum omni exceptione majorum lectione, quin & oculatorum virorum teſtimonio ab hac dubitatione facilè me removeri paſſus ſum. Quoniam verò hujuſmodi monſtruoſa animalia in ſubterraneis antris ut plurimum natales ſuos nidoſque ſortiuntur, ea tanquam nobile inſtituti noſtri argumentum, *ſubterraneis belluis* jure merito adnumeranda duxi.

Non neſcio, *duplex hujus animalis genus* ad Auctoribus recenſeri, *alatum* unum, *ſine alis* alterum. De poſterioris generis animantibus

Digitized by Google

Cap. II, tibus nemo dubitare aut poteſt aut debet, niſi quis forſan Sacris Literis contradicere audeat, quod nefas eſſet dicere, ubi apud *Danielem* 14. apertè de *Bel* dracone à Babyloniis cultu divino proſecuto, mentio fit, variiſque aliis in Sacris Literis draconum mentio fit: *Dracones & omnes abyſſi*, ex quo loco apertè colligitur, hujuſmodi animalia in abditis terræ abyſſis ſtabulari, & ubi exitus illis conceſſus fuerit, ſubinde magno hominum animaliumque detrimento è ſuis latibulis emergere. Venio ad profanas hiſtorias. *Ariſtoteles*, tempore *Philippi Macedonis* duos *dracones* in vicinorum montium antris latitaſſe, tanta veneni virulentia, ut nemo ſine vitæ periculo indè tranſire poſſet; ſed de hiſce enormis magnitudinis draconibus, ſeu potius ſerpentibus, uti ubique & potiſſimum in Æthiopia, India cæteriſque Zonæ Torridæ ſubjectis locis hodierno tempore à diverſis Archinautis deprehenſi ſunt, ita quoque nulli dubitandum eſt. Spectatur adhuc Romæ in Muſeo *Franciſci Cardinalis Barberini* ſimilis *draco* tomento infartus, *quindecim palmorum* longitudine, uno latus, duplici dentium ordine formidabilis.

Hiſtoria varia de draconibus. Ariſtoteles. *Draco in Muſeo Barberinorum.*

De *alatis draconibus* tantummodo inter Auctores lis nata eſt, quorum plerique eos fabuloſos eſſe pronuntiant; ſed hi omnium temporum hiſtoriis & oculatæ experientiæ contradicunt. *Dracones alatos parvos, magnos, maximos* nulla non ætas in diverſis Terræ partibus produxit. Vide *Card. l. 7. de Subt. c.* 29. de *alatis draconibus*, quos ipſe conſpexiſſe ſe dicit in Muſeo *Gulielmi Muſici* Pariſiis. Hîc addenda eſt auctoritas *Bellonii*, integra *alatorum draconum cadavera* diligentiſſimè condita ſe vidiſſe in Ægypto narrat; erant autem, ut ipſe refert, circa alvum craſſi, duobus pedibus & alis totidem, more veſpertilionum integrati cum cauda anguina. Imo hujus farinæ *draconum cadavera* condita, ſibi à *Gabriele Barbaro* & *Franciſco Cretenſi* communicata, in Muſeo ſuo conſervare, *Aldrovandus* dicit. Ann. 1551. binis pedibus, unguibus, armatis, & totidem auriculis erant referta, fœta ſquamis viridibus & ſubnigrantibus, inſuper alas ad volandum idoneas geſtabant, cauda longa & intorta, ſubluteis ſquamis tincta; rictus dentibus acutis muniebantur, & quamvis hæc non adeò inuſitatæ magnitudinis fuerint, poterant tamen in eam, quam paulò poſt trademus, molem, excreſcere cum tempore; cum quemadmodum & crocodili, ita & hujuſmodi monſtra, ſemper creſcere perhibeantur.

Cardanus. *Dracones alati Ægypti.* Bellonius. Aldrovandus.

Qui plura *de Draconibus* deſiderat, legat *Ælianum*, *Olaum Magnum*, *Pauſaniam*, *Plinium*. Dracones verò Sanctorum meritis ſive fugatos ſive occiſos videat *Lector* apud Hagiographos. De Dracone in Taurica Cherſoneſo *Deiparæ* meritis occiſo, vide apud *Matthiam à Michon*: In Vita Sanctæ *Margaritæ* de Dracone horrendo ejus merito interempto apud *Surium*: In vita *S. Hilarionis*, de dracone ingenti ab eo igni tradito apud *S. Hieronymum*: In Vitis Sanctorum *Donati* Epiſcopi, *Joannicii* Abbatis, *Sylveſtri* & *Leonis IV.* Pontificum Romæ, *Arſacii* Nicomediæ, *Theodori*, *Marcelli*, Creſcentii apud *Surium*, *Metaphraſten Sozomenum*, alioſque, qui omnes monſtrorum extinctores fuiſſe perhibentur. Conſulat item *Fulgoſium*, *Diodorum*, *Oroſium l. 4. c.* 8. *S. Auguſtinum* Pſ. 148. *Utrum* tamen *omnes* hujuſmodi dracones *alati fuerint*, non conſtat.

Dracones à SS. occiſi. Ælianus. Pauſanias. Plinius. Matth. à Michon. Surius. S. Hieron. Fulgoſius. Diodorus. Oroſius. S. Auguſtin.

Quare jam ad hiſtorias progrediamur, quibus *dracones alati* exactè non *bipedes* tantum, ſed & *quadrupedes* deſcribuntur. Helvetiam ob remotiſſimos Alpium receſſus antrorumque inacceſſorum multiplicem copiam *draconibus alatis* tanquam in nullo hominum veſtigio frequentatis locis, quibus gaudent, olim habitaſſe, & etiamnum patrum noſtrorum memoria viſos eſſe, docet primò *Geſnerus*, poſt ipſum *Stumphius*, & hoc tempore *Cyſatus* in Helveticarum Urbium deſcriptione, ut proinde de incredibili horum monſtrorum veritate dubitare nemo poſſit.

Helvetia olim draconibus alatis ſcatuit. Geſnerus. Stumphius. Cyſatus.

Sed venio ad alteram partem de *Draconibus volantibus*, quos ingenti alarum remigio aëra ſulcare hiſtoriæ referunt; & ut à minoribus incipiam, *alatos ſerpentes eſſe*, Ægyptiis adeo innotuit, ut eos etiam Hieroglyphicis ſuis inſeruerint. Præterea in hunc uſque diem ex Arabiæ partibus poſt inundationem Nili peractam, *alatos ſerpentes* advenire, ad inſecta, quæ ex putri remanentis limi materia, magnâ copiâ naſci ſolent, devoranda, & *Plinius*, *Ælianus*, *Solinus* confirmant.

Plinius. Ælianus. Solinus.

Anno 1660. menſe Novembris, Lanio quidam Romanus dum aucupii cauſa in paluſtres maritimæ oræ partes ſeſe conferret, ecce loco avium paluſtrium, *draconem* grandioris *vulturis magnitudine* obvium habuit, qui volucrem arbitratus, ſclopum contra ipſum exoneravit, quo alâ læſâ ita belluam exacerbavit, ut ſtatim præcipiti quà curſu quà volatu, de hoſte ſe vindicaturus, venatorem invaſerit, is denuo exploſo ſclopo guttur ita diſrupit, ut ſtatim occubuerit; ſed ſive virulento ſanguinis fluxu, ſive halitu infectus, domum reverſus eadem nocte mortuus eſt, toto corpore diffuſione veneni viridis. Quæ res inſolita uti toti urbi accidit, ita quoque relatione morientis curioſior quiſpiam inſtructus, locum certaminis adiit, draconemque jam putrefactum invenit; ut tamen redux rei geſtæ veritatem conteſtaretur, ſecum *caput draconis* attulit, quod dum hæc ſcribo, mihi allatum fuit à peritiſſimo Domino *Hieronymo Lancia*, Muſei *Cardinal. Barberini* præfecto, quod & à me diligenter examinatum veri draconis caput eſſe, repertum fuit, duplici dentium ſerpentino rictui inſertorum

Draco alatus à venatore in campis Romanis occiſus.

torum

Sect.IV. torum ordine; bipes erat, contrario tamen ſitu monſtruoſus, cartilagineis anſerum inſtar pedibus inſtructus; & omnibus in meo Muſeo ſpectandum exhibetur. Typus Draconis hic eſt.

Baſiliſcus ex ovo galli natus.

Baſiliſcos ex ovo galli veteris naſci alatos, adeò hodierno die innotuit, ut quis temerarius haberi cenſeatur, qui ea negare inſolentius velit. Vide quæ de his fusè egimus in *Diatribe de prodigioſis Crucibus*. Quemadmodum nonnullæ exiguæ *erucæ* in alas animantur, ita quoque *vermes* nonnulli dum continuò in ingentem molem excreſcunt, tandem quoque ex diſpoſitione materiæ aſſumptis alis in volucribus quadrupedes σκωληκομόρφυς agunt. Atque hi ſunt *dracones* illi horrendi & *alati*, de quibus agimus. Legitur in Vita *S. Mariæ Magdelenæ*, cum occultiorem ſolitudinis ſeceſſum quæreret, Marſilia relicta in ſcopuloſum quendam tractum, quinque indè leucis diſſitum, quem hodiè *Sainčte Beaume* vocant, in præcelſi montis ſpeluncam, in quam non niſi Angelorum ope deportari poterat, conceſſiſſe, ubi *horridum* & inuſitatæ magnitudinis *draconem* cum offendiſſet, mox eum illinc abire, in nomine Chriſti præcepit, qui Sanctæ perculſus imperio, avolans in locum deſertum ad Rhodanum, ubi Sancta *Martha* tunc temporis commorabatur, deceſſit, qui

Spelunca S. Mariæ Magdalenæ primò draconis cubile erat.

& ejuſdem Sanctæ ope inſtantibus indigenarum precibus, ob ingentia quæ inferebat damna, à Sancta captus, funibus ligatus, atque in eum locum, qui poſtea Taraſcum appellatus fuit, ductus, ab incolis interfectus dicitur, cujus hiſtoriam in Eccleſia Cathedrali, affabrè ſanè depictam Taraſci anno 1632, dum illac tranſirem, me vidiſſe memini. Duas hoc loco hiſtoricas Relationes adjungam de *draconibus volantibus*, quæ tot tantiſque teſtimoniis comprobata ſunt, ut neminem eſſe putem tam perfrictæ frontis, qui ea negare poſſit, niſi forſan is, qui omnem humanam fidem prorſus eliminandam duxerit, quod in ſani cerebri hominem non cadit. Una habetur in Hiſtoria Relig. Hieroſol. Sancti Joannis *à Boſio* concinnata; Altera in deſcriptione Helvetiæ à *Joanne Cyſato* relata. Utramque hîc paucis recenſebo. Ex *Boſio*, qui *l.2.pag.45.* ſic dicit.

Taraſci ope S. Marthæ occiditur.

Boſius.

Joh. Cyſatus.

Anno 1345. *Clemente VI.* Pontifice, Magno Ordinis Magiſtro *Elione de Villanova* exiſtente, res omnibus ſeculis admiranda & prorſus memorabilis accidit. Erat in Rhodo Inſula non procul ab Eccleſia *S. Stephani* rupes ingens vaſtiſſimo antro ſubterraneo, ex quo rivus dimanabat, inſtructa: In hoc antro *draco* excubabat,

Mira Hiſtoria de Dracone alato in Inſula Rhodo à F. Deodato de Gozon Equite Hieroſolymitano occiſo.

Monſtrum horrendum, ingens, & formidabile viſu,

Hic eſt Draco *ille alatus et quadrupes omni ævo memorabilis, quem Deodatus de Gozon Eques Hieroſolymitanus, in inſula Rhodo eo quo deſcripſimus ſtratagemate confecit. qui et ob beneficium in Inſulam collatum poſtmodum Magnus Ord. Magiſter creatus eſt.*



quod non univerſam duntaxat Orientalis inſulæ partem magna hominum jumentorumque ruina, inaudita ſævitie & ingenti ruina infeſtabat, ſed & virulento ſuo halitu aërem ita corrumpebat, ut nemo ſine manifeſto vitæ periculo hanc oram adire poſſet, adeòque à Magno Ordinis Magiſtro publico edicto cautum fuerit, ne quiſpiam cujuſcunque conditionis aut ordinis is tandem fuerit, locum adiret; Equitibus etiam ſub pœna vitæ, & privationis habitus interdictum fuit; adeoque non immeritò loco nomen manſerit, *Mal paſſo*. Erat tum temporis Rhodi Eques nobiliſſimus juvenis,

magna

Digitized by Google

magna animi corporiſque fortitudine prædītus, cui nomen *F. Deodatus de Gozon* ex Gaſconia oriundus; hic indignum ratus, nullum eſſe ex tot generoſis militibus Equitibuſque, qui ad tanta damna reparanda, monſtro ſeſe opponere auderet, non minus curioſitate, quam ad nominis ſibi immortalitatem comparandam amore percitus, meliorem occaſionem nunquam ſe obtinere poſſe exiſtimavit, quam ſi certamine novo & inaudito cum horrenda hac bellua & truculento monſtro, inito, eoque interempto Inſulam tot ac tantis malis oppreſſam, à tanta peſte liberaret; atque adeò molíminis hujus firmam tenuit ſententia mentem, ut acquieſcere diu noctuque non poſſe videretur, donec propoſitam ſibi expeditionem in opus deduxiſſet. Quia verò Magni Magiſtri rigidum & capitale edictum verebatur, totus in eo occupatur, qua via & ratione intentum ſuum, nemine mentis ſuæ arcano conſcio obtinere poſſet. Hac itaque ratione negotium ordiri cœpit: primò formam monſtri, totius corporis conſtitutionem, colorum, queis imbuebatur, diverſitatem, clandeſtino loci acceſſu obſervavit.

Forma Draconis.

Draconis forma hæc erat: *corpus* magni equi aut bovis craſſitiem habebat, *collum* longum & aſperum in ſerpentis caput deſinebat, *auribus* conſtabat ad ſimilitudinem muli ſat prælongis: *os* horrendo rictu acutiſſimiſque dentibus inſtruebatur, *oculos* prægrandes habebat, præfulgidos & veluti ignem ſpirantes, quaternis *pedibus* acutiſſimis in morem urſi unguibus inſtructis incedebat, quoad *caudam* & reliqua membra crocodilo prorſus ſimilis; totum corpus duriſſima *ſquamarum* intricatim diſpoſitarum incruſtatura armatum muniebatur, duabus *alis* cartilagineis, lateribus protenſis inſtruebatur, colore branchiis delphini haud abſimilibus, è ſuperiori quidem cœruleo, ex inferiori ſanguineo flavo miſto imbutis, quo colore & totum reliquum corpus mixtim tingebatur; adeò celeri & concitato *motu* ferebatur, ut nullus equus eſſet tantæ velocitatis, qui ejus velocitatem, curſu quantumvis celerrimo effugere poſſet: ita ut partim volare, partim pedibus incedere videretur. quod quando in pabuli inquiſitione fiebat, tum teſtacearum ſtrepitu ſquamarum, tum horrendo ſibilo, qui longe lateque percipiebatur, etiam quam diſſitiſſimos metu & formidine penè exanimabat. Habes hìc *formam & actiones draconis* eo modo, quo recenſui, à *F. Deodato Gozonio* Equite quam exactiſsimè obſervatas.

Curſus velocitas.

Eques itaque ſine mora, petitâ à *Magno Magiſtro* licentiâ, ſub domeſticarum rerum expediendarum prætextu in patriam abiit: ubi ſine prorogatione *draconem ex chartis & ſtupa* Rhodienſi ſive colorum varietatem, ſive membrorum totius corporis ductus ſpectes, magnitudine fecit prorſus ſimilem & æqualem: deinde in hunc finem *equum* quam potuit generoſiſſimum belliſque aptum coëmit, cui duos validiſſimos *canes*, quos Anglicos vocant adjunxit. His jam præparatis, *draconem ſtupeum* per *famulos* in hujus officii partem deſtinatos *intrare*, eumque apte nunc huc, nunc illuc incedere *juſſit*, quorum ope per funiculos jam horridus oris rictus aperiebatur, modo cauda in diverſas partes torquebatur; nunc alarum comploſione mirum de ſe vivi draconis inſtar ſpectaculum præbebat. *Deodatus* verò contra draconem ſimulato mentitoque aſſultu nunc equum, nunc canes urgebat: atque hoc *exercitio* cum ſeſe *ad bimeſtre ſpatium* exercuiſſet; *equus* & *canes* ad omnem induſtriam inſtructi, tanto pugnandi deſiderio & pruritu tenebantur, ut viſo *dracone fictitio* vix amplius frænis inhiberi poſſe viderentur, unde de felici δρακοντομαχίας ſucceſſu jam ſecurus finem *larvatæ pugnæ* impoſuit, & ſine ulla mora iter Rhodum verſus unà cum equo, canibus ac famulis orſus eſt.

Mirum ingenium Deodati.

Vixdum Rhodum appulerat, dum ecce conceptum jam dudum molimen abſque mora in executionem ducendum ratus, conſtituto die melioris notæ *loricâ* indutus, & firmâ inſtructus *lanceâ*, *gladio*que accinctus pugnæ peridoneo, in Eccleſia *S. Stephani* à cubili Draconis haud adeò remota, prius DEO, *S. Stephano* & Divo *Joannis Baptiſtæ*, tanti momenti negotio commendato, is verſus lethæum proceſſit antrum: *famulos* verò hiſce monitis prius inſtruendos duxit, ut ii nimirum in altam rupem conſcendentes luctæ *ſpectatores* futuri ſe reciperent; quod ſi occiſo dracone ſe vivum adhuc reperirent, aut toxici infectione deficientem viderent, ad ſubveniendum congruis jam ante paratis remediis ſibi ſuccurrerent; ſi vero vivo dracone ſe interemptum viderent, fuga vitæ ſuæ qua data via, conſulerent.

Præparatio equitis ad certamen cum Dracone ineundum.

His præmonitis, is ingenti animi conſtantia & fortitudine antrum, *draconis cubile* ingreſſus, dum nihil ſeſe movere ſentiret, clamore ſtrepituque ad excitandam belluam facto, cùm ex horrido illo ſibilo, ſquamarumq; ſtrepitu ex interiori antri receſſu monſtrum ferale adventare advertiſſet, is ſimul etiam in *planitiem*, locum pugnæ aptum progreſſus, monſtrum exſpectavit; quod tandem viſo equite, opimæ prædæ ſpe allectum, concitatiſſimo & curſu & volatu in eum magno impetu irruere cœpit. Antagoniſta verò, *equo & canibus*, uti jam diu multumque ad draconem expugnandum inſtructis aſſuefactiſque, ita quoque horridum monſtri φάσμα nil metuentibus, draconem, qua parte dabatur, invadunt. Eques interim impetu facto vibratam *lanceam* prædurae draconis incruſtaturæ adeò valide impegit, ut vel ad primum ictum *lancea confracta* præcipuo armorum ſubſidio privaretur. Et quoniam

Draconis antrum ingreditur.

Certamen cum dracone.

Sect.IV. niam *canes arreptis genitalibus* mirum in modum *belluam torquebant*, & quæ uti ſe contra canes defendebat, ita nonnihil quoque temporis Equiti ad certamen reparandum reliquit; is itaque gladio & ſcuto munitus *pedeſtri certamine*, commodius adoriendum ratus, ex equo deſcendit.

Quod ubi *monſtrum* advertit, mox poſterioribus pedibus inſiſtens anterioribus verò erectum ſiniſtra Equitem, dextra ſcutum horrendis, queis inſtruebatur, unguibus comprimere tentabat. Eques molliori *colli* parte comperta, gladium ei adeò valide adegit, ut inde ingentem mox ſanguinis copiam educeret.

Mors draconis. Et quoniam ex dolore, quo premebatur bellua in rabiem acta quanto propius ſe competitori admovet, tanto hic gladium altius intra *viſcera* impegit: donec gladio inſtar ſerræ crebra hinc indè dilaniatione integrum *collum* aperiret. quo facto monſtrum ingenti ſanguinis profluvio debilitatum concidens mole ſua *equitem*, tum horrendi certaminis laboribus exhauſtum, tum ingenti, quam ex aperto corpore exhalabat mephiti intoxicatum, viribuſque jam fatiſcentem unà ita oppreſſit, ut penè *exanimis* videretur.

Quo viſo *famuli* monitorum datorum memores, illico derelicta rupe laboranti hero opem laturi advolarunt, jamque penè exanimem dominum oppreſſumque remota bellua eruunt; & quia nonnulla adhuc vitæ ſigna in eo notabant, continuo è vicino rivo in pileis allatas aquas frigidas toti ſuperaffuderunt Heri corpori; qui cardiacis deinde fomentis reſtauratus cum jam viribus ſenſim reſtitutis in ſe rediiſſet, equum conſcendit, atque in urbem *glorioſa* peracta *victoria* reverſus *Magno Magiſtro* rem geſtam ordine narravit, & ubi ingentem ex facinore adeo publico bono fructuoſo gloriam & remunerationem ſperabat, ibi contrariam fortunæ aleam incurrit, ſiquidem *Magnus Magiſter* convocato Conſilio publica reprehenſione, tum de temeraria & præſumptuoſa audacia, tum de rigidi edicti violatione increpitum, habituque Equitum in exemplum aliorum privatum diro carceri mancipavit.

Interim *publicata* per Inſulam *interemptione draconis*, magnus ubique de generoſa Equitis reſolutione plauſus, & de liberata Inſula à tanta, quam illi horridum & inſuperabile monſtrum inferebat, calamitate congratulatio exorta, laus equitis univerſam reſonabat Inſulam, queis motus *Magnus Magiſter* conſideratiſque Equitis immenſis meritis, non tantum exempto è carcere habitum reſtituit, ſed ad primos Ordinis dignitatis gradus promovit, qui in eum dignitatis ſtatum exaltatus ea prudentia atque in arduis negotiis dextre expediendis judicii animique fortitudinis ſpecimina edidit, ut poſt quadriennium Magno *Magiſtro Elione de Villa nova* fatis cedente, is omnium ſuffragiis & calculis in Magno Magiſterio ſucceſſor eligeretur, cujus etiamnum in laudem ejus hæ Inſcriptiones circumferuntur, teſte *Hieronymo de Megiſſero*: *Hieron. de Megiſſero.*

Deodatus de Gozon in magnum Magiſtrum Ordinis eligitur. Deodatus de Gonzano Tueſerpent *Draconis extinctor*, *Magiſter de provincia III. Dracone extincto antequam magiſtraret.*

Altera ipſius effigiei ſubſcripta ſic habet: F. Deodatus de Gonzano. *Hic anguem immenſæ molis orbibus terribilem miſeros Rhodi incolas devorantem ſtrenuè peremit, deinceps Magiſter creatus eſt An. Domini* 1349.

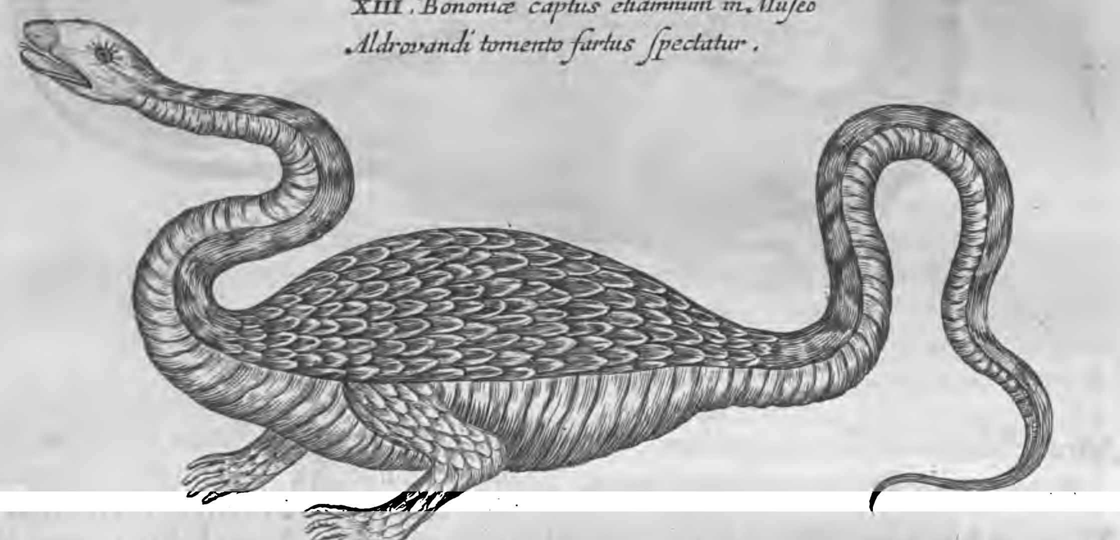
Hæc fuſius forſan, quam par erat, deducenda duxi, ut ex omnium notiſſima hiſtoria *dracones alatos* in rerum natura & extitiſſe, & etiamnum exiſtere obſtipi capitis homines credere diſcerent. Figuram draconis unà cum certamine, quam mihi Illuſtriſſimus Eques Melitenſis communicavit, hîc apponendam cenſui.

Narrat *Aldrovandus* paulo antequam *Hugo Boncompagnus* Card. ad Pontificatum evectus orbi Chriſtiano ſub *Gregorii XIII.* nomine clareret, in Agro Bononienſi *Draconem* inventum fuiſſe, ejus figuræ quæ ſequitur, de cujus origine & geneſi alibi fuſius ratiocinabimur, in hoc Opere.

Et quia incredulis non ſufficit unam audiſſe hiſtoriam, alias ſubnectam non minori admiratione dignas, quas in ſuo de quatuor Helvetiorum Sylvaniarum civitatum deſcriptione libro, Germanico idiomate impreſſo, jam dudum publici juris fecit *Joannes Cyſatus* Helvetus, ubi nullam hujuſmodi *draconum* majorem *copiam*, quàm in Helvetia comparuiſſe multis exemplis docet. *Joh. Cyſatus.* Cumque non ita pridem nobilem virum *Chriſtophorum Schorerum* Solidurani territorii præfectum literis de veritate hiſtoriarum conſulerem, non ea tantùm, pro illa, qua pollet, rerum experientia, veriſſima eſſe confirmavit, ſed & ſe rei veritatem propriis oculis comperiſſe ſcripſit his verbis: *Dum Anno* 1619, *noctu cæli ſerenitatem contemplarer, ecce præfulgidum draconem ex immenſi ſcopuli antro montis, quem* Pilati *vulgò vocant, ad aliud in oppoſita lacus parte, antrum quod* Flue *vocant, alis celerrimo modo agitatis tranſvolare vidi; forma erat prægrandi, caudâ longâ, collo protenſo, caput in ſerpentis ſerratum hiatum deſinebat; dum volaret, de ſe ſcintillas, non ſecus ac quando candens in incude fabri ferrum tundunt, ſpargebat. Cenſebam primò meteorum quoddam me videre, ſed poſtquam diligenter ſingula obſervavi, verum* draconem *fuiſſe ex ipſo motu membrorumque omnium conſtitutione cognovi. Hæc Reverentiæ veſtræ ſcribo, ne de vera* draconum *in rerum natura exiſtentia amplius dubitaret.* *Draco volans anno 1619. in Helvetia viſus.* Idem clariſſimus vir in aliis dum hæc ſcriberem literis ad me datis, ait, *ſe cum Venatore quodam tale quid comperiſſe: Nomen huic erat* Paulus Schumperlin,

Cap. II.

perlin, *qui nondum montem, quem* Flue *nominant, venandi cauſa adſcendens, juxta ingentis ſpeluncæ oſtium* Draconem *ſtabulantem Anno* 1654. *circa Feſtum* S. Jacobi, *offenderit; erat ei caput ſerpentinum, collum & cauda longitudinis æqualis, pedibus* 4. *à terra pedem unum & amplius erectis gradiebatur, toto corpore ſquamatus, nec non variis maculis partim griſeis, partim albis fulviſque conſperſus. Caput habebat equi haud abſimile? qui mox ac eum conſpexit, magno ſquamarum ſonitu intra ſpecum ſe recepit. Hiſce jungit in monte alio huic vicino vulgo* Staffelwand *dicto, intra abditum quoddam antrum* ſceleton Draconis *Anno* 1602. *inventum fuiſſe: qui ruina montis ex terræmotu ſuccuſſi oppreſſus fuerat.* Hæc dictus eximius vir *Chriſtophorus Schorerus* in literis ſupra allegatis, ad me datis.



Hic Dracunculus ἄπλερος καί δοπους *paulò antequam Hugo Boncompagnus Card. ad Pontificatum aſſumeretur ſub nomine Gregorij* XIII. *Bononiæ captus etiamnum in Muſeo Aldrovandi tomento fartus ſpectatur.*

Lapis à Dracone dimiſſus adhuc Lucernæ conſervatur.

Narrat *Cyſatus* aliud haud dicto diſpar: dum enim ruſticus fœnum meteret, vidit ex monte Pilati ad oppoſitum montem ingentis molis *draconem*, quò viſo, parum abſuit, quin metu exanimatus conciderit; obſervavit tamen, illum à ſe liquorem quendam dimittere, quem in ſe reverſus in prato quodam invenit ſub concreti ſanguinis ſpecie, & intra eum *lapidem* varii coloris, qui in hunc uſque diem Lucernæ tanquam inæſtimabilis pretii cimelium conſervatur, omnibus morbis, præſertim venenoſis & peſtiferis, præſentiſſimum, uti acta teſtantur, remedium. Sed jam ad *Cyſati* deſcriptionem progrediamur: Recenſet is quatuor memorabiles hujus argumenti hiſtorias in citato libro: primam Hiſtoriæ ſuæ Germanica lingua impreſſæ folio 175. narrat, quam Latinis verbis ſic reddo: *Eſt in Bernenſi Territorio perantiqua Urbs Burgdorpium dicta, à duobus fratribus, quorum prior* Syntram, *alter* Beltram *dictus fuit, Duces Lenzenburgenſes: Hi Anno Chriſti* 712. *venatum per immenſas illas ſolitudines montiumque receſſus intimos abeuntes, multumque hinc indè errabundi in ſcopuloſum montem inciderunt, ubi ferale immenſæ molis monſtrum* Draco, *inquam, in profundo antro ſtabulabatur, qui ingenti ſævitie ſuſque deque vertens omnia, regionem animalibus viduabat; hic mox ac Equitum adventum advertit, veluti de prædæ cupidine tripudians, in eos adeò grandi impetu irruit, ut ſtatim juniorem fratrem* Beltramum *vivum abſorpſerit;* Syntram *verò adeò fortiter, quà haſtis, quà gladiis comitum ope ſeſe belluæ oppoſuit, ut tandem eam peremerit, ſciſſoque beſtiæ ventre fratrem adhuc ſpirantem indè extraxerit, eodem prorſus loco, ubi hodie juxta Bernam Sacellum* S. Margaritæ *ſpectatur; quod ad rei patratæ memoriam ipſi Duces exſtruxerunt, hiſtoriamque depingi curarunt in hunc uſque diem ſpectabilem.*

Cyſatus.

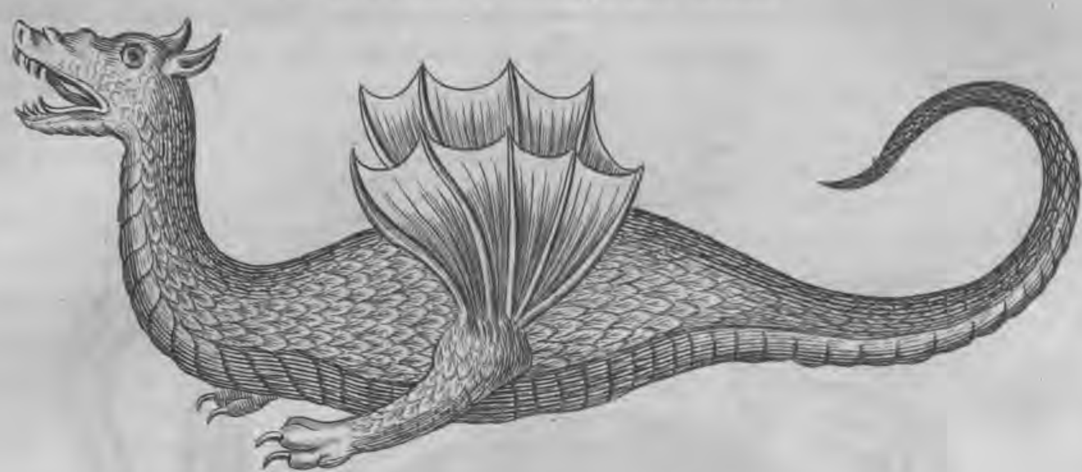
Mirus caſus.

Alterius draconis à nobili quodam viro interempti.

Altera hiſtoria legitur in citato Auctore, *folio* 168. quam & *Stumphius l.* 7. *c.* 2. confirmat: *Antequam*, inquit, *Sylvania inhabitaretur, ingens* draco *in vaſto quodam montis antro prope Weylam pagum excubans, adeò in homines animaliaque ſæviebat, ut indigenæ pago relicto aliò ſe transferre cogerentur, hodie adhuc indè ei nomen* Odeweyla, *id eſt*, deſerta Vyla, *nomen retinuerit. Erat tunc temporis nobilis vir & generoſus, nomine* Winkelried *hiſce in partibus, qui ob neſcio quod homicidium, extorris patriâ in exilio vitam degebat; hic auditis damnis, quæ dictus* draco *toti territorio inferebat, Magiſtratui ſignificavit,* Draconem *ſeſe perempturum, ſi eum ad priſtinam libertatem reſtituerent. Magiſtratus accepta conditione omnem ſe ſatisfactionem habiturum promiſit: Eques ergò locum feralem draconis petens, lancea & ingenti gladio armatus draconem ad* certamen *provocavit. Paraverat autem prius* faſcem ex *longiſſimis* ſpinis *compoſitum, quem lanceæ ſummitati affixerat. Draco itaque dum velociſſimo impetu in eum irrueret, is faſcem intra*

Sect.IV. *tra apertum faucium hiatum unà cum lancea adeò validè impegit, ut is non jam de equite vorando, ſed à ſpinoſo bolo ſe liberando occuparetur. Interim Eques gladio, qua data molliori parte, impacto, tandem belluam confecit. Verum enimvero cum jam gladium ſanguine madidum in lætitiæ ſignum in altum projiceret, ecce* ſanguis venenoſus *intra nudam carnem defluens, tantæ virulentiæ fuit, ut qui jam ſe victorem crederet, vindicante ſe draconis ſanguine vinceretur, paulò poſt extinctus.* Figuram Draconis ex Helvetia mihi tranſmiſſam, hîc apponendam duxi.

Draco Helveticus bipes et alatus



Mira Hiſtoria de Vietore quodam, ſemeſtri ſpatio cum duobus Draconibus habitante.

JUngam hoc loco Hiſtoriam ex ſupra allegato *Cyſato*, cui vix fidem adhiberem, niſi tot teſtimoniis, imò Anathemate publico Lucernæ in Eccleſia Sancti *Leodegarii* ſuperſtite, hujus rei teſte, eam veram eſſe convincerer: Ita autem res ſeſe habet:

Admiranda Hiſtoria de duobus Draconibus alatis.

Erat in civitate Lucernenſi apud Helvetios Vietor, qui dum quodam die ad fabricanda dolia congruam materiam inter condenſos ſylvarum ſcopulorumque Alpeſtrium receſſus quæreret, neſcio quo fato, hiſce labyrintheis immenſæ ſolitudinis diverticulis intricatus ubinam eſſet, & quomodo viam derelictam reperiret, neſciret, totoque die hinc indè errabundus magnam noctis partem vagaretur; quieti nonnihil ex contracta laſſitudine indulgens, dum ſub crepuſculi initium ulterius viam ſuam proſequitur, neque ingentem voraginem ſibi obviam ex lucis debilitate præviderat, in eam incidit, ita tamen, ut molli luto, quod in fundo voraginis ſqualebat, impactus, nihil aliud corporis incommodi, præter deliquium, quod ex nimia mentis anxietate & ruinæ metu incurrerat, pateretur. In ſe itaque reverſus, cum voraginis altitudinem vidiſſet, humana arte inſuperabilem (erat enim putei adinſtar ſeu circi, altis & ſcopuloſis undique lateribus præcluſi,) ſeſe, humana ope deſperata, ad Divinam magno animi fervore convertit, DEUM Matremque continuis ſollicitando precibus votiſque, ut eum ex tam miſerabili ſtatu liberarent: ſed complacuit Divinæ Majeſtati, majori eum ad meritorum cumulum afflictione exercere. Erant in lateribus dictæ voraginis cryptæ profundæ, & undique in longum latumque protenſæ, quas dum aptam habitationem inquiſiturus ingrederetur, ecce mox *duos* horridos *dracones* ſibi obviam habuit, quorum intuitu penè exanimatus dum puteum repetit, identidem DEUM ejuſque Matrem contra tam immania monſtra, magna lacrymarum profuſione implorare non ceſſavit: & dracones quidem tametſi corpus ejus nunc cauda, nunc collo ſtringerent, ei tamen nullam aut noxam, aut violentiam intulerunt.

Quiſnam verò miſero in tam formidabili & inaudita ſocietate draconum animus eſſet, facilius quiſpiam animo concipere, quàm verbis ſufficientibus deſcribere poterit. Vidiſſes hic *Danielem* non in Leonum ſed *draconum lacu* commorantem: Commoratus eſt tamen, non unum diem aut ſeptimanam, ſed ſex integris menſibus, à ſexta Novembris, uſque ad decimam Aprilis.

Sed quo *cibo* vitam ſuſtentaſſe putabis? audi & obſtupeſce. Viderat is, quod dicti dracones nullo alio, toto hyberno tempore, cibo veſcerentur, præter ſalſugineum quendam liquorem ex ſcopulorum parietibus exſudantem; unde dum omnibus ad vivendum neceſſariis deſtitueretur, draconum exemplum ſecutus, & ipſe dictum parietum liquorem lambere & lingere aggreſſus eſt, quo refocillatus nonnihil hoc ciborum genere vitam ad ſemeſtre ſpatium traduxit.

Sole itaque Æquinoctialem lineam transeunte, cum aër jam tepidior calore Solis ſentiretur, monſtra quoque, dum jam tempus adeſſe, quo è latebris ſubterraneis emergerent, pabulis quærendis aptum, adveniſſe, ſenti-

Cap. II. ſentirent, prior quidem magna alarum agitatione præmiſſa ex puteo confeſtim *evolavit*, quod alter dum idem tentat, Vietor hanc ſe liberandi optimam occaſionem ratus, *belluæ caudâ apprehenſâ*, extra puteum, nullo unquam ſimili ſpectaculo viſo, deportatus fuit; ubi dimiſſis draconibus, Divina utique directione ſtatim ſemitam invenit, qua Lucernam reverſus, ſuos, qui eum jamdudum perditum credebant, inviſit, & quæ ſibi contigiſſent, ſtupentibus omnibus, & hiſtoriam, qua nulla unquam formidabiliorem contigiſſe arbitrabantur, præ admiratione attonitis ordine expoſuit. Et quoniam Magnæ Matris Deiparæ interceſſione liberationem à tam horrendo ſtatu obtinuerat, in perpetuam rei memoriam & poſterorum admirationem, teſtem eſſe voluit veſtem Sacerdotalem, quam *Caſulam*, ſeu *planetam* vocant, in qua totius rei ſeriem acu pingi juſſit, quæque & in hunc uſque diem Lucernæ in Eccleſia *S. Leodegarii* ſuperſtes, omnibus peregrinis oſtendi ſolet. Vietor verò totus ad DEUM converſus, dum cibum amplius uſitatum ex ſtomachi corruptela ſumere non poſſet, bimeſtri ſpatio poſt ejus è lacu draconum exitum, piè in Domino obdormiit.

Exitus è Lacu draconum.

Multa, fateor, in hac hiſtoria continentur, quæ vires naturæ longè ſuperant, unde ſupernaturalem ejus vitæ in tam horrendo barathro, ſtatum fuiſſe, omnino concedendum eſt. Ex hiſce & ſimilibus hiſtoriis, quisque facilè colligere poterit, falſa non eſſe, quæ de *Draconibus alatis* paſſim apud Auctores reperiuntur. Verùm ne quicquam ad curioſitatem *Lectoris* deeſſe videatur, jam *originem* & geneſin *Draconum* exponamus.

De Geneſi Draconum.

MEritò quiſpiam dubitare poſſet, *unde & ex qua materia tantorum monſtrorum geneſis* originem ſuam habeat, & cum hucusque inventus ſit nemo, qui de hac quicquam ſcriptis tradiderit, noſtrarum partium eſſe rati ſumus, hoc loco, quantum noſtri imbecillitas intellectus permittit, hanc δρακοντογένεσιν evolvere.

Notum eſt omnibus Medicis & Phyſiologis, *ex diverſorum ſeminum confluxu, diverſæ ſpeciei animal generari*, quod non ſolum in perfectis animalibus, ut in mulis, tragelaphis, camelopardis, ſimilibuſque accidit, ſed & in humani fœtus ex diverſæ ſpeciei ſeminibus in utero vel feræ, vel fœminæ coaliti productione: cujus tot exempla occurrunt, quot monſtra ἀνθρωπόμορφα apud *Lycoſtenem* alioſque horum Scriptores occurrunt. Sed & hoc maximè & perfrequenter in inſectis accidere, admiranda eorum metamorphoſis ſat ſuperque teſtatur; ſiquidem ex ſtercore bovino *apem* naſci, cujus caput ſi quis exactius conſiderat, eam *bovinum caput* exactè *referre*, aſſerere cogetur, uti fusè, *Capite de Hieroglyphico bovis* in *Obeliſco Pamphilio* oſtendimus, quod & in *ſcarabæis* cornuto *capite, equi*, ex cujus excrementis naſcuntur, capiti haud abſimili patet; *bruchus* quoque, quem ob cornuum cervi, ex cujus excrementis naſcitur, ſimilitudinem, *tragelaphum* vocant cornibus ſuis clare teſtatur. Verbo, *excrementa* perfectorum *animalium* ſemper *inſectum* aliquod *generant*, animalibus, ex quibus generantur, ſi non quoad totum, ſaltem quoad partem aliquam, *ſimile* exprimunt; de quibus alibi fuſius. Hiſce præmiſſis *quomodo* itaque in inacceſſis montium antris, *in* vaſtis *ſolitudinibus dracones generari queant*, paucis exponam.

Monſtra plerumque ex diverſorum ſeminum confluxu naſcuntur.

Apes capite bovem referunt.

Scarabæi capite equi.

Conſtat frequenti obſervatione, iſtiusmodi loca, ubi Dracones unquam viſi ſunt, aquilis, vulturibus, & ſimilibus rapacibus volucribus referta eſſe; ingentes autem vultures in Alpium rupibus ſcopuliſque inacceſſis nidulari, adeò notum eſt, ut de eo amplius mentionem facere pigeat. Rhodum verò *Aquilis robuſtis* abundare, *Dominicus* in ſua *Geographia* tradit. Hæ volucres uti ex ſe & ſua natura rapinæ perpetuò intentæ in venando interdiu toti occupantur, ita quoque omnis generis animalia, ſerpentes, volucres, lepores, agnos, canes, imò pueros ſubinde abreptos in interiores montium ſpeluncas in eſcam abducunt. ubi ex continuata venatione in eam molem paulatim multorum teſtimonio coacervantur, ut quemadmodum tantam *cadaverum multitudinem* abſumere nequeunt, ita ea quoque paulatim *in putredinem generationi aptam verti*, neceſſe ſit. Quoniam verò in cadaveribus quorumcunque tandem animantium ſemper, uti *Libro XII.* demonſtrabitur, nonnulla ſeminis portio remanet, fit ut ex vario ſeminum confluxu in diſpoſita jam putredinis fermentatæ materia animal naſcatur, quod primò *vermis* ex putri, deinde ſemine in quadrupedis cadavere latente, vermis in aliquid ſimile *animali quadrupedi* animetur; leporinas forſan *aures* prælongas ex operatrice ſeminis idea in aures efficiendas corradiante, obtineat; quia verò & volucris, cujuſcunque tandem ſemen in putredine locum habet. fit, ut illud ſemen, cum aliud non poſſit, ſaltem *alatum quid* vermi jam quadrupedi, ſi non pennigerum, ſaltem cartilagineum jungat; pari pacto, cum magna ſerpentum copia ibi coacervata eſt, ex ſemine ſerpentino *cauda*, *collum*, *caput*que ei *ſerpentis* jungitur, atque adeò ſerpentis embryo ex diverſorum ſeminum miſtura formatur, qui ſucceſſu temporis in ingentis molis *draconem* excreſcat. Qui ſi plures differenti ſexu enaſcantur, uti primò ex putri natales ſuos obtinuerunt, ita quoque naturali poſtea coitu ſeſe, uti & reliqua inſecta, quæ ex putri naſcuntur, ſeſe propagare poſſunt. Ne tamen tantæ peſtis multiplicatio in ingens Naturæ damnum cederet, Natura huic

Vultures & Aquilæ venantur omnis generu animalia.

Quomodo cadavera in montium ſpeluncis paulatim in putredinem abeant.

Unde fiat diverſitas illa membrorum in draconibus.

*Sect.*IV. optimo jure providiſſe videtur, ut *plerumque unus tantum draco* in ſubterraneis montium ſpeluncis naſceretur, ex variorum animantium differentibus ſeminibus, quam *vim ſpermaticam in cadaveribus* adhuc *remanere* tum demonſtrabitur, cum in *XII. Libro*, de admiranda ſeminis vi ex profeſſo tractabitur.

Semina diverſa confuſa integrum aliquod & perfectum animal generare non poſſunt.

Quæritur itaque, *cur ſemina non integrum aliquid producant?* Reſpondeo id fieri *ob confuſionem ſeminum*, quæ dum unumquodque agit, quantum poteſt, ex confuſione tamen accidit, ut ſingula cum totum ex reſiſtentia materiæ producere nequeant, ſaltem partem ipſis ſimilem producant; indè dum ſingula aliquid ex ſuo conferunt, hinc deforme illud & *monſtroſum draconis corpus* naſcitur.

Quæritur Secundò, *cur ignem ſpirare videantur dracones?* Reſpondeo, illos *viſcoſa* quadam *materia*, cujuſmodi nonnulli piſces & putrida ligna & cicindulæ conſtant, *innata luce fulgente* conſtare, quæ *in tenebris* vel maxime elucet; unde homines dracones luce coruſcos intuentes, igneis corporibus conſtare ſibi imaginantur.

Quæres, *unde* illis *duriſſima* illa *ſquamarum incruſtatura* proveniat? Reſpondeo, ex eadem diſpoſitione materiæ qua teſtacea animalia armantur, provenire; videlicet *ex mucoſæ & tenaciſſimæ viſciditatis humore*, quæ in extima ſuperficie ambiente indurata in corneam duritiem paulatim degenerat.



Gallus ὀφιομορφος, *Serpentina cauda conſpicuus. Florentiæ in horto Magni Ducis Hetruriæ Franciſci ea forma qua hic exprimitur omnium admiratione viſus.*

Ex hiſce luculenter conſtat, *ex putredinis* à *diverſa ſeminum confuſione provenientis fermentatione multifarium animal naſci poſſe.* Gallum ſane ſerpentinum ovum devorantem, *Baſiliſcum* generare, notum eſt: quia ſemen in ovo ſerpentino latens paulatim vires ſuas exerens, animal πτερο-οφιόμορφον, id eſt, *ex ſerpente & gallo conſtitutum* animal profert; talis fuit *gallus* ille *monſtroſus*, quem Magnus Dux Hetruriæ *Franciſcus* Florentiæ multis annis in Horto *Boboli* ſpectandum exhibuit, qui criſtâ, ocreis, calcaribuſque, toto denique corpore gallum quidem exprimebat, at *ſerpentina cauda* flexuoſa, & in varias convoluta ſpiras, neſcio quid draconi ſimile demonſtrabat, utpote ex ovo gallo-ſerpentino natus. Hoc pacto *Bernicla* in Scotia viciniſque locis naſcuntur: Nam ova in mari glaciali ab anatibus & anſeribus innumerabili multitudine, uti Batavi in ſuæ ad Arcton Navigatione memorant, depoſita, ſoluta glacie rupta, ſemen eorum maris agitatione in vicina Orcadum & Hebridum littora pulſum, ibique mucori navium adhærens

Monſtruoſus gallus *in horto Magni Ducis Hetruria.*

Anatis Scotiæ quomodo naſcantur.

Cap. II. hærens tandem inſita quadam climatis proprietate ex præſuppoſita ſeminis materia in anatem aut anſerem animantur, ad quos producendos vel minima ſeminis portio ſufficit.

APPENDIX,

De *Dracone Alato* formæ mirificæ ex Muſeo Eminentiſſimi Cardinalis *Barberini* extracto, & ab Excellentiſſimo *Terentio Fabri*, Athenæi Romani, Doctore Medico, in Opere ſuo *de Plantis Americæ* deſcripto; Qua *Pantamorpha hujus* Draconis forma, origo, & geneſis, *quam fuſiſsimè deſcribitur.*

Philipp Pigafetta. Eduard. Lopez.

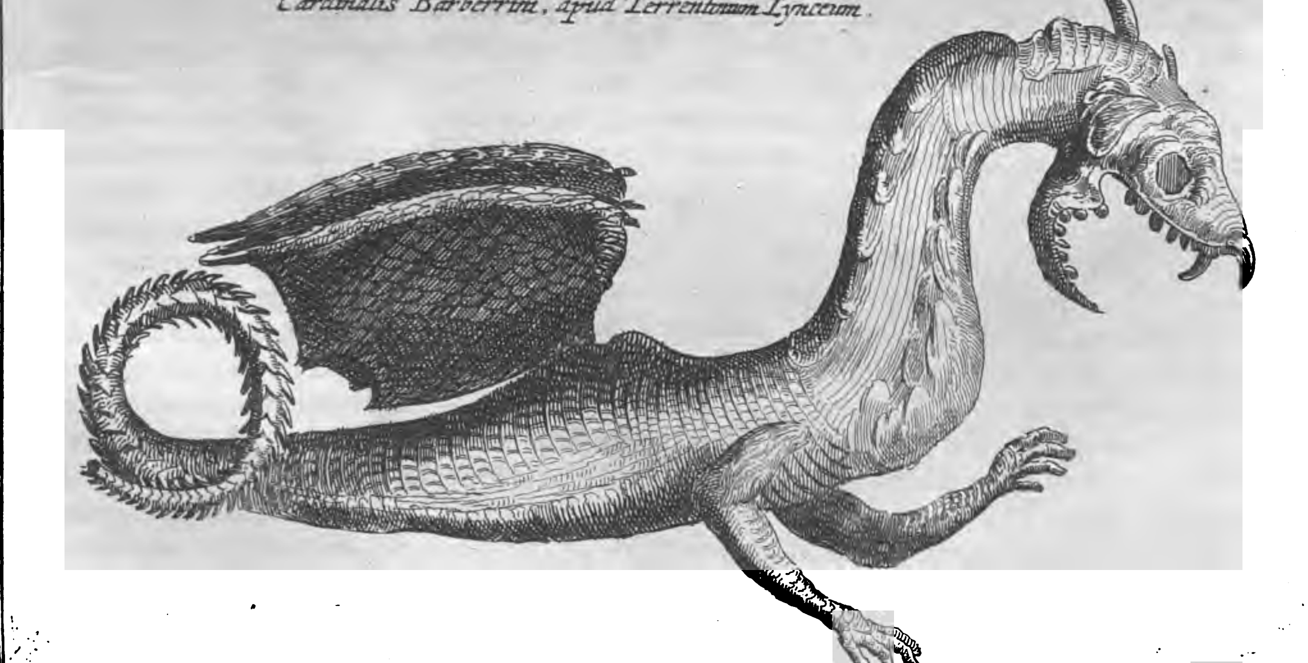
PHilippus Pigafetta ex *Edoardi Lopez* acroamatis, in Regni Congi deſcriptione hæc habet: Reperitur præterea etiam ibi animal avis magnitudine, formâ verò *draconis*, alatum enim eſt, & caudam habet longam. Caput quoque oblongum, ore pluribus dentium acutiſſimorum, ordinibus referto. Carnibus crudis victitat, cutis glabra, quaſi ſubviridibus ſquamis depicta. Gentiles id venerantur pro DEO, & in hodiernum diem magna cura & admiratione educatur à primatibus, qui propter uberem ex oblatis proventum, aliquando id populo adorandum proponunt. Apud *Ramnuſium* in primo tomo, hæc Odoardus Barboſa annotata reliquit, cùm de monte quodam Regnum Narſingæ à Malabaris dividente, ſermonem ingereret: In hoc monte, ait, ſunt *Serpentes alati*, & *volantes*, admodum venenoſi, de quibus fama fert, quod halitu ſuo & intuitu ſolo interficiant, ſiquis ad eos propius accedat, ab arbore in arborem convolant. *Nicolaus de Comitibus* Venetus apud eundem *Ramnuſium* inter alios *Serpentes* provinciæ Malabar, quos ibi notat, hos quoque valde truculentos memorat, longitudine cubiti, alis veſpertilionum, & *ſeptem capitibus* præditos, unum poſt alterum ſecundùm corporis longitudinem habentes poſitum: quamvis hoc hydræ ſeptîcipiti ἑπ]ακεφάλῳ fabuloſæ veterum verius quàm proprio hujus loci draconi adſcripſerim. Hi maximè, ait, ſunt venenoſi, qui arboribus inſident; nam ſolo anhelitu, & ſpiritu ſuo interficere hominem ſunt ſoliti.

Draco pro DEO cultus in regno Congi.

Ramnuſius.

Dracones alati in Narſinga.

Figura prodigioſi Draconis alati, *ex Muſeo Cardinalis Barberini, apud Terrentium Lynceum.*



Dracones alati in regno Palimbiota.

In tertia parte Navigationum dicti *Ramnuſii* aſſeritur, in Regno Palimbiotæ eſſe *Serpentes*, duorum cubitorum longitudine, & cum alis veſpertilionum; noctu hi *volant*, & ubi guttulas aliquot urinæ emittunt ſuper aliquem, hunc ipſum occidunt. Atque hactenus à me producta, tam juniorum, quam veterum teſtimonia Hiſtoricorum, facile quemvis (niſi cui durum circa præcordia ferrum hæret) inducere poterunt, ut credat, Naturam *dracones*, ſive *ſerpentes alatos* produxiſſe, qui hodie variis in regionibus, calidioribus præcipuè, conſpiciuntur. Verùm quod nunc propoſiturus ſum *animal*, neſcio equidem, an fidem confeſtim apud quoſvis reperturum fuerit, adeo enim à reliquo-

*Sect.*IV. liquorum modulo, conſtitutione, & formâ exorbitat, ut dubitem ne ad cæterorum protinus monſtrorum Poëticorum ſtabulum quiſpiam id ablegare voluerit.

Aſt quamvis ratio reclamet, vera negetque
Credere poſſe animum, victus fateare neceſſe eſt.

Id tamen ita eſſe, ſi hoc mecum oculis tuis perluſtraveris, manibus palpaveris, & mente denique ipſa comprehenderis,

Difficile eſt ratione docere & vincere verbis.

Veruntamen *non poteſt de veritate dubitari, quoties cum incertis experimenta conſentiunt,* ait Quintilianus. Et *pluris*, inquit Plautus, *eſt oculatus teſtis unus, quàm auriti decem,* qui audiunt, audita dicunt, qui vident, plane ſciunt. Hoc ego animal juſſu & permiſſione Eminentiſſimi Cardinalis *Barberini*, in cujus Pinacotheca id ipſum oſſibus hærens, & corio ſuo tectum integrum ferme adſervatur, in gratiam avidiſſimi naturalium miraculorum ſcrutatoris, graphicè prius in *Tabella* expreſſum, juſtamque ſuam magnitudinem repræſentans exhibeo. Poſtmodum ad unguem pro virili mea deſcribam, verumque ac genuinum, non fictum, non arte conſarcinatum eſſe confirmabo. Denique *ad quodnam animantium genus referendum* ſit, diſceptabo.

Quinctilianus. Plautus.

Hoc *animal* πολύμορφον *monſtroſum*, & ex variis rebus commixtum quàm curioſiſſimè deſcribit *Terentius Fabri Lynceus* in ſua *Philoſophia Americana*, ex quo luculenter patet, id *ex variorum animalium ſemine* in fermentata jam materia calore nativo originem ſuam ſortitum eſſe, quemadmodum *ſuprà* de geneſi ſerpentum, draconumque alatorum docuimus. *Deſcriptio draconis* ſequitur. Si totum extendas dimetiariſque hoc animal cum capite & caudam, ſpithamam tibi ejus *longitudo* & digitos quatuor tranſverſos conſtituet. *Caput* oblongum & roſtratum obtinet, quin imo roſtri cuſpis merè eſt cornea. *Rictum* quoque pro beſtiæ exilitate, juſto majorem habet. In utraque mandibula utrimque *dentes* tres numerantur molares, ſed eminentiis & cuſpidibus quibuſdam alatis exaſperati, ſe ipſos tamen egregiè excipientes, ut ſimul ſumpti duodecim exiſtant. Sunt & canini in utraque mandibula bini, terribiles, ſed non exerti, ſuperiores tamen inferioribus paulò grandiores Inter hos videre eſt ſex alios dentes inciſores, & ſuperiores quidem longè inferioribus majores. Nec hi quidem æqualis prorſus longitudinis, cum duo illi, qui vicini ſunt caninis, paulò ſunt productiores quatuor alteris mediis, ejuſdem planè magnitudinis; ſex autem inciſores in maxilla inferiori tam ſunt exiles ut vitreis oculis opus habeas, ſi recte hos diſcernere cupias. Quare microſcopii noſtri auxilio uſus, eoſdem numeravi, qui omnes ſimul ſumpti viginti octo conſtituunt. Foramina ubi olim *oculi* fuerunt, magna ſatis, & *auriculas* adhuc cutaneas, collapſas tamen, acutas & non exiguas conſpicere licet. In apice *capitis corniculum* quod mireris, protulerat, extremum ferme indicis digiti articulum longum, recurvum, & collum verſus reflexum. Hoc pelle ſquamoſa obducitur verſicoloribus punctulis venuſtâ, quæ cum aliquantulum lacera ſit, ſub hac ipſa cornea ſubſtantia perbellè elucet. Totum *caput* duos tranſverſos digitos longum & pollicaris craſſitiei eſt. Ab hoc *collum* incipit, quod palmi minoris ſive quatuor digitorum eſt longitudine, donec ad primas thoracis vertebras pertingat. Craſſitiei talis in ſui initio, quæ digiti eſt indicis, & pectus verſus, quæ pollicis eſt. Situs & poſitura eadem hujus colli eſt, quæ in avibus; elatum enim hæc beſtia illud, & non rectâ lineâ exporrectum geſtat.

Terent. Fabri Lynceus. *Rictus draconis.* *Dentium ordines.* *Oculi.* *Auriculæ.* *Cornigerum.* *Pellis.* *Collum.*

Thorax poſt collum ſequitur, cujus principium duæ claviculæ ordiuntur, finit ſexta coſta; neque enim comprehendere potui thoracis regionem pluribus, quam *ſex coſtis* & claviculis, quæ in brutis rariſſimæ ſunt, exceptâ *ſimiâ*, & *erinaceo*, ut ego vidi, circumſcriptam fuiſſe: videtur enim ſterni os inter has ſex coſtas interſeptum. An autem ſequentes octo ab utroque latere coſtæ, cartilagine in medio ſui cohæſerint, ignoro equidem, vetuſtate enim hæ quodammodo collapſæ, nec aliquid, nec nihil omnino tale oſtendunt. A thorace *venter* incipit, & caudam verſus *octo* adhuc *coſtæ* numerantur, ut omnes ſimul ſint quatuordecim præter claviculas. Venter eſt triplo thorace longior, & in medio ſui duplo latior, ad caudam accedens paulatim anguſtatur. Cum cauda detruncata appareat, tota ejus longitudo ita exacte menſurari haud potuit, exiguum autem quid deeſt; ab ultima tamen cauda incipiendo, *vertebras triginta* uſque ad os ſacrum dinumeravi, quod ad ultimi ventris coſtam definit.

Thorax.

Politiſſimæ certe ſunt iſtæ vertebræ, & à ſua carne probe denudatæ, itaque arcte ac firmiter connexæ hærent, ac ſi glutine quovis tenaciſſimo, in ſpiram quoque eleganter convolutæ. Ad claviculas *femoris oſſa* articulata hærent, duos longa digitos tranſverſos, quibus tibiæ breviores paulò, & pedes his adhuc breviores copulantur, in *quatuor digitos*, acutis ſatis unguibus armatos fiſſi atque diviſi, æqualis ferme longitudinis, & nullâ, quod ego animadvertere potui, membranâ connexos, quibus demum *quintus* accedit *digitus* pollicis inſtar, brevior prioribus ſcilicet, interna parte locatus.

Digiti.

Alas gerit hæc beſtiola binas, duos latas digitos, & tribus paulò largiores, quadratas quodammodo, niſi quod cujuslibet oræ ſive fines in tres cuſpides arcuatim definunt, inter quas, ſemilunares duæ inciſiones intercurrunt. Extremitas principii harum, ſupremâ ſui parte, exiles duos exporrigit ungui-

Alæ.

Cap. II.

unguiculos. Infima pars earundem ventri proxima, bene brevior eſt ſupremâ. Inter ſeptimam autem & octavam, hoc eſt, in medio quatuordecim harum coſtarum eædem annectuntur. Extenſæ verò hæ, oras ſuas ſeu cuſpides extremas non in altum erigunt, ſed caudam verſus porrigunt, id quod diligenter hic notari velim: atque hic mos eſt omnibus, quod ego ſcio, veris avibus. Apparet autem has non ex pennis eſſe compoſitas, verùm ex mera quadam cute conſtare, tribus tamen in qualibet alarum nervis, & ſatis robuſtis per longum fibris tranſcurrentibus, pellemque illam firmantibus; alii unguiculi, præter puſillos & vix conſpicuos dictos, in alarum oris nulli videntur, qui veſpertilionibus ſunt proprii potius, quibus parietibus, muris, & arboribus fixi hærent. Tranſparet autem hæc alarum pellicula ad candelæ lumen, quarum color internâ parte palearum eſt, ſed obſcurior, externâ cœruleo, & aliquantulum rufo, atque nigricante relucet. Multis quoque hæc extrà orbiculis oblongioribus & ovatis, quaſi pavonum oculis, diſtinguuntur, quæ oculis noſtris delectationem magis, quam terrorem incutiunt.

Oſſa, Vertebræ, Coſtæ.

Maxillarum & femorum oſſa, thoracis ac caudæ vertebræ, & pleræque coſtæ, carne ac cute ſua denudata omnia, non ſpinas piſcium, atque ſerpentum ſimulant, ſed vera quadrupedum aut avium oſſa æmulantur. Pellis tamen ſive cutis, qua totum animal obducitur, ſerpentina potius videtur, quàm alterius ullius beſtiæ, licet ſquamoſa non multum ſit. Color varius, præcipuus eſt viridis cum cœruleo ſubluteo, & nigricante mixtus. In dorſo & ſupina corporis parte magis vireſcit, ſub collo, ventre, & prona parte magis flaveſcit.

Atque hæc ſuccincta quidem, genuina tamen, & veriſſima *animalis* hujus, non à circulatore aliquo artificioſe compoſiti, ſed à DEO, ac natura realiter in lucem producti, eſt *expoſitio*. Quod ſicuti verbis in charta, ita lineamentis ſuis in *tabella* expreſſum, curioſi Lectoris oculis, & menti exhibere voluimus, idque eo libentius præſtitimus, quod certiſſime ſciamus à nullo Zoographo, ita exacte deſcriptum, atque concinne ejuſmodi *draconem* depictum veluti hic factum, unquam fuiſſe.

Nunc ad *dracunculum* redeamus. Hunc igitur *bipedem* eſſe cum conſtet, hominem autem dicere nefas ſit, & avis eſſe nequeat, quod pennis non ſit veſtitus, & à ſerpentum numero, quia binos pedes habet, excludatur, *veſpertilionem* ut facias, ex *Ariſtotelis* decretis ſolum reſtat. Atqui veſpertilio plurima habet quæ dracunculo minimè competunt, & ut alia taceam, cutis ſola reclamat, quæ in hoc eſt ſquamoſa & glabra, in veſpertilione piloſa & villoſa, qualis ferme in muribus eſſe ſolet, ſed undique ſunt anguſtiæ.

Ariſtoteles.

At nos, ut ut *Ariſtoteli* contrarium id viſum fuerit *Serpentes eſſe bipedes*, ex diligenti tamen Itinerum atque Navigationum lectione, utriuſque orbis tam occidui, quàm ſurgentis Solis, comperimus dracones, ſeu mavelis dicere, *ſerpentes alatos*, atque pedatos ſimul, & duobus quidem ſolis pedibus ingredientes, non rarò viſos fuiſſe. De hujuſmodi animantibus memorabilis ille pirata, qui univerſum terrarum orbem circuivit, & in vaſtiſſimo oceano infinitas propemodum naves devoravit, hoc eſt, prædam immenſam, opimamque domum reduxit, *Franciſcus Dracus*, inquam, iſte Anglicus, in ſecunda Itineris ſui parte Gallico idiomate Pariſiis excuſa, pagina 109, quando de Regno *Congi* loquitur, hæc habet. *Ibidem conſpiciuntur etiam animantes altitudine arietis, quæ alatæ ſunt, quemadmodum dracones. Caudam habent, & pedes habent. Pellis eſt illa rubra, viridibus & cœruleis maculis conſperſa. Iiſdem coloribus cernuntur ibidem Chamæleontes.* Fuit autem huic *Draco* Anglo ſermo de *ſerpentibus*, viperis & hujuſmodi venenoſis ac nocentibus beſtiis.

Franciſcus Dracus *Anglus.*

Invenio hoc præterea in decima Deſcriptionis Americæ parte, & illa quidem navigatione, quam primam in patriam *Americus Veſputius* Florentinus tentavit, & regionem hanc à ſuo nomine, ſicut hodieque remanet, *Americam* appellavit. Ibi populum quendam offendit piſcationi operam dantem; & complures ibi caſas Hiſpani conſpexerunt quaſi piſcationem exercentium: hi populi autem, qui erant ad quatuor millia, conſpectis Hiſpanis aufugerant: ac varii generis feras piſceſque elixantes atque torrentes caſas illas ibidem conſtruxerant. Inter alia *ſerpens alatus* craticulæ ligneæ erat impoſitus, qui in maximum ſtuporem Hiſpanos convertit.

Paulò longius progreſſi in reliquis tuguriis complures ejuſmodi *ſerpentum vivos* offenderunt, quorum pedes vinculis alligati, fauces funibus conſtrictæ erant, ne quid hominibus damni inferre poſſent, quemadmodum urſis, canibus, equis, aliiſque feris capiſtra injicere ſolemus; uſque adeo immanes videbantur ut à contactu illorum prorſus Hiſpani abſtinerent. In pictura, quæ hoc in libro conſpicitur, & beſtiam hanc exprimit, pedes bini ſaltem appinguntur. *Petrus Bellonius* Obſervationum ſuarum lib. 2. c. 70. *Habet Ægyptus*, inquit, *multos præterea ſerpentes, quorum non meminimus; quæ de nocentioribus dixiſſe ſatis eſt. Quoniam porrò condita atque integra quorundam* ſerpentum alis & pedibus præditorum (*quos ex Arabiæ parte in Ægyptum advolare ferunt*) corpora *vidimus*, *unius ex iis* iconem *Lectorum oculis ſubjicere voluimus, plura de eo in libro de ſerpentibus dicturi.* Veruntamen, ut quam diligentiſſime penetrarem quæſivi hunc Bellonii librum, quem tamen *de Serpentibus* conquirere non potui; quare quid de ſimilibus *draconibus* ſcripſerit, me

Animal hic innuit Auctor quod Iguana *vulgò dicitur, & eſt unum ex variis ſpeciebus Lacertarum.*

Petrus Bellonius.

Sect.IV. me fugit. Hoc ſcio, ejus figuram quam in his Obſervationibus ſuis propoſuit, ad *noſtri dracunculi imaginem* proximiùs accedere, quàm ad aliarum ullam à nobis ex aliis Auctoribus excerptam.

Ambroſius Pareus. Conſimilem prorſus *figuram* Ambroſius Pareus libr. 1. depinxit. Verùm quid *dracones* ſint, & unde veniant, non docuit, ac Plinius. ſola illa, quæ *Plinius* habet, attulit, quæ ad rem noſtram nihil faciunt; hic enim de dracunculo noſtro non ſomniavit quidem, verùm magnos ſerpentes quoſdam, ut ſuprà memini, *draconum* nomine afficere voluit. Addit Pareus, alium majorem Tricornem, monopedem hunc, aut multipedem dicas, haud ſcias, uno verbo, monſtroſam potius quam naturalem beſtiam. Hi ambo *Dracones* ab aliis omnibus animalium ſcriptoribus, quos ego vidi, uti delineantur, ita minimè explicantur; ut probabile valde ſit, unum ſcriptorem ab altero hos mutuo accepiſſe. Quod autem inter noſtrum verum, & hos diſcrimen intercedat, poſterius paulò declarabo.

Cardanus. *Cardanus* tamen *lib.*9. Subtilit. ſe nobis opponit, & ſerpentes alis, ac pedibus privat. Rationem hanc aſſignat, quia ſic pernicies & pernicioſi maxime ſimul forent, quod naturæ benignitas non permittit. *Ea de cauſa*, ait, *nullam avem venenoſam natura fecit, aut ſi fecit, aut in inacceſſis, aut in deſertis locis habitabit. Manifeſtum eſt igitur ex fine ipſo, cur ſerpentes ſine alis, & pedibus ſint.* Sed & finis hujus rationem adduxit, quod putaverit nimirum, venenum horum ex ſiccitate nimia eſſe ſicciſſimæ ſubſtantiæ, quare æquum fuiſſe, ut cornua, ungues, oſſa, & plumæ venenoſorum carnibus animalium immiſcerentur, ut hæc ſicciora ita efficerentur & nocentiora. Scaliger. Quæ *Scaliger* in Exercitationibus ſuis adverſus hæc diſputavit, videre poſſunt, quibus otium & commodum magis eſt. Ego verò eundem *Cardanum*, vel hoc ipſo in loco, non ſatis ſibi conſentanea docuiſſe mihi perſuadeo, quando adhuc venenoſiores ſerpentes illos, quibus ungues & cornua non carnibus immixta fuerunt, ſed extremitatibus eorum Cardanus. adnata ſcripſerit. *Serpentum verò*, ait, *quicunque etiam vel in cauda ungulam, vel in fronte cornu habent, immodice ſicci ſunt, atque ideo pernicioſiſſimi. Ut igitur ſerpentes veneno præditi eſſent, pilis, plumis, cruribus, aliiſque carere debuerunt, & parum etiam his bibere neceſſe fuit, & ut oculi ruberent. Hac de cauſa nulli ferme piſces venenoſi, quod ſi ſint, ſicciſſima parte tales ſunt, ut lepores marini, felle, & ſpinis aranei piſces.* Hæc omnia, & quæ *Scaliger* contradicit, ſub incudem ad longum referre, nunc non licet, nec libet, alio id loco fiet. Hoc ſolum pro aſſerendo, confirmando, & à dolis, fraudibuſque omnibus eximendo *dra-* Idem. *cunculo* noſtro, ex alio *Cardani* libro *de Rerum varietate*, nempe, *cap.*29. *lib.*7. attuliſſe, & *Cardanum* nolentem volentem veritati aſſenſum præbere debuiſſe, mihi ſufficeret, hujus modi prorſus, ut ego opinor, *dracunculos* ab ipſo Pariſiis viſos, qualis noſter eſt, jam dudum fuiſſe. Hæc concepta ipſius, dicto jam loco, ſunt verba. *Sed de* ſerpentibus alatis, *dum* Lutetiæ *eſſem, quid viderim apud* Gulielmum *muſicum referam. Habebat ille quinque tales, quales nunc deſcribam, qui cum omnes diverſis temporibus habiti eſſent, formâ verò eadem penitus, indicabat non fuiſſe commentitios, neque enim diverſi homines, eadem ad unguem, & maxime diverſis temporibus fingere poſſunt. Erant autem* bipedes alis exiguis, *ut vix volare poſſe crediderim. Caput parvum, & ſerpentum capiti ſimile. Color lucidus, plumæ nullæ, nec pili. Magnitudo ejus, qui præcellebat alios, cuniculi. Præſtitiſſet, ſi conficti fuiſſent, alas tam grandes addere, ut poſſe volare exiſtimarentur; delatos ex* India *conſtat.* Dracones *vulgus vocant.* Hos ego, ut jam ſcripſi, noſtro *dracunculo* congeneres fuiſſe concipio, quamvis notas omnes, quæ in noſtro ſunt, non expreſſerit *Cardanus*. Pedes verò draconibus quoq; *Scaliger* dedit *exercit.* 189. Scaliger. Verùm *ſitne dracunculus noſter ex ſerpentum progenie* oriundus? Ad hoc quæſitum, ſi *Ariſtotelis* Ariſtoteles. & *Plinii* Plinius. doctrinam ſequi velis, negando, ſi naturam conſulere malis affirmando reſpondebis. *Cornu* in primis corneum non carneum obſtat, ne ſerpentem ex horum decretis Auctorum eſſe credas.

Quamvis enim *Herodotus libr.* 2. dicat, Herodotus. *At circa* Thebas *ſunt* ſacri ſerpentes, *nihil omnino hominibus noxii, puſillo corpore*, binis *præditi* cornibus, *è ſummo vertice enatis, quos defunctos in* Jovis æde *ſepeliunt. Huic enim* Deo *illos ſacros eſſe prædicant.* Et Plinius lib. XI. Plinius. cap. 37. *Cornua multis quidem & aquatilium, & marinorum, & ſerpentum, variis data eſſe modis* refert. Ait tamen, *quæ jure cornua intelligantur, quadrupedum tantum generi* conceſſa eſſe. Itaque ex *Plinii* hiſtoria habemus quidem ſerpentes cornutos quos *ceraſtas* vocant, verum non duris oſſeiſque, ſed mollibus, &, ut ipſe loquitur, *corporeis cornibus* inſignitos. Noſter autem dracunculus unicum omnino corneæ, & duriſſimæ ſubſtantiæ in apice capitis geſtat cornu; *cornu* inquam *verum*. non Criſtam, quam aliqui draconibus attribuerunt. *Draconum* enim *criſtas* Plinio teſte *qui viderit*, inquit, *non reperitur.* Sed hæc nihil ad *Dracunculum* noſtrum faciunt, cum, hæc omnia, & *pedes*, & *cornua*, & *alæ*, cum à *monſtroſo ſerpente* ſive dracone non eximant; & *ex commixtione variæque confluxu materiæ* hic naſci potuerit is ſolus fatebitur, qui miram Naturæ potentiam ſatis penetraverit.

Videamus ulterius, ſi placet, *an dentes in hoc dracunculo ſerpentini* ſint, nec ne? *Ariſt.* 2. Ariſtoteles. *Hiſt. anim. cap.* 17. Gaza interprete, *Dentes* Gaza. *exerti omnibus ſunt*, ait, *ſerpentibus.* Scaliger Scaliger. ad hunc locum, *illud nequaquam excuſatur*, inquit, (in Gaza videlicet) *cum interpretatus eſt*

Digitized by Google

Cap. II. *eſt exertos dentes; nam neque id ſonat vox Græca, neque verum eſt, neque exerti ſunt duo illi, quos longiſſimos tradit* Plinius, *quanquam præ cæteris exſtent.* Deinde, *quales ſint dentes narrat* (ſcilicet Ariſtoteles), *& dicit dentes ſerrati omnibus ſunt. Neſcio cur Gazæ translationes habent* exertos? *cum hoc ſit contra ſenſum. Patet ſerpentes habere dentes ſerratos, & non exſertos. Eſt etiam contra verbum Græcum, nam interpretamur dentes ſerratos ſive aſperos, vel inflexos, ſive vallatos.* Sed ambo hi tam *Auguſtinus Niphus*, quàm *Julius Cæſar Scaliger* à *Plinio* hoc ipſum diſcere jam olim potuerunt, qui lib. 11 cap 37. *dentium tria genera*, ait, ferrati, aut continui, aut exerti. Serrati pectinatim coëuntes, non contrario occurſu atteruntur; ut ſerpentibus, piſcibus, canibus. Quales revera in viperis & *Serpentibus* inveni, non erectos tamen ſed recurvos. Aſt narro tibi, mi lector, dracunculi noſtri dentes non canum, ſed felium, uno verbo Leonum dentibus ſimillimos eſſe, quibus ad unguem comparantur. Ad quos accedunt etiam illi, qui in Tigre & Lynce videntur. Quare ne cramben bis coctam tibi apponam, & eoſdem leoninos dentes hic fuſius quam par eſt, depingam remitto te ad ea quæ ſupra diximus, ubi ſufficienter eos enarratos, atque delineatos offendes. Igitur nec dentes, ut vides, *dracunculum* à ſerpentibus ſeparabant, quamvis *Nicandri* opinioni non congruant, his enim ille triplicem dentium ordinem hiſce verbis aſſignavit & palearia appendit.

Nicander.

Formoſa apparet ſpecies, pulchro illius ore,
Triplice conſpicui ſe produnt ordine dentes,
Magna ſub exigua ſcintillant lumina fronte,
Tinctaque felle tegunt mirum palearia mentum.

Ariſtoteles. De *coſtis* hoc habe. *Ariſt. lib. 3. hiſt. animal. cap. 17.* Serpentibus, ait, coſtæ totidem, quot dies menſem integrum complent, ſingulis enim tricenæ. In utrovis autem draconis noſtri latere quatuordecim coſtas invenio, quibus ſi duas addas claviculas, habebis tricenarium numerum, erit igitur ſerpens. Bene habet. Attamen exiſtimo ego, *Ariſtotelem* in quovis latere voluiſſe tot coſtas, quot dies ſunt in menſe, atque ſic omnes ſexaginta eſſent. Hoc ex *cap. 15. lib. 1. Hiſtor. anim.* eruo. *Dorſum pone pectus eſt, cujus partes ſcapulæ, & ſpina infraque è regione ventris lumbi habentur, communes autem partis ſuperioris, inferioriſque coſtæ octonæ; nam de hominibus gentis Turdulorum* (Scaliger legit *Lygniorum*, λυγνίων enim *Ariſtoteles* habet, alii *Ligurum*), *quos ſeptenis coſtis ferunt creari, nullius idonei Auctoris teſtimonio conſtat.* Recenſet igitur *Ariſtoteles* non utrorumque, ſed ſingulorum tantum laterum coſtas, quomodo enim omnis hominis coſtæ octonæ ſaltem eſſent?

Plinius. Probe *Ariſtotelem Plinius* imitatus eſt lib. XI. cap. 37. *Pectus*, ait, *hoc eſt oſſa*, (alii legunt *coſtas*) *præcordiis & vitalibus natura circumdedit: at ventri, quem neceſſe erat increſcere, ademit. Nulli animalium circa ventrem oſſa. Pectus homini tantum latum, reliquis carinatum, volucribus magis, & inter eas, aquaticis maxime. Coſtæ homini tantum octonæ, ſuibus denæ, cornigeris tredecim, ſerpentibus triginta.* Lego verò *coſtæ homini tantum duodenæ*, niſi forte ſuperiores (quæ excuſatio in *Ariſtotele* forſan quoque locum habebat) octonas tantum intelligat veras, & legitimas non adnumeratis quatuor ſpuriis.

Verùm & alia ex hoc Pliniano loco animadverſio ſuboritur, cum ait, *nulli animalium circa ventrem oſſa.* Quam legem dudum prius Ariſt. decreverat lib. 3. hiſt. anim. cap. 7. his conceptis verbis: *Pectus etiam coſtis impoſitum eſt, quæ quidem adverſæ inter ſe coëunt, cum reliquæ breviores ſint, quam ut facere idem queant; nullum enim animal eſt, quod circa ventrem os habeat.* Paulò aliter hæc vertit Scaliger, ſed quæ id, quod nos intendimus, non mutant. Aſt noſtro in animali certiſſimum eſt, dictas utrimque *quatuordecim coſtas*, non pectoris ſolummodo regione comprehenſas, ſed per ventrem inferiorem quoque diſpoſitas, uſque ad os ſacrum, ubi coccyx & cauda incipit, pertingere, & has quidem, vera oſſa, non ſpinas, quales in piſcibus ſunt, apparere, & eſſe Sole meridiano clarius patet. Ariſtoteles. Scaliger.

His tamen omnibus modò allatis objectionibus non obſtantibus, & haud quicquam proficientibus, ſi quis me judice, decernendum jubeat, ad quodnam animalium genus dracunculum reducendum cenſeam: Ego inter *Serpentes* potiùs, quàm ulla in alia ſpecie animalium ipſi remanendum judico.

Hoc enim concedat mihi æquiſſimus lector, nullus dubito, tam inſignibus inſtructum membris, tam variis ornatum organis animal, ex putredine minimè emergere potuiſſe. Ex verme etiam quod oriatur, vix eſt probabile, ex ovo igitur excludatur aut vivum è matre ſua enaſcatur oportet.

Ovipara autem vel exanguia ſunt, vel ſanguinem participantia. Illa autem mollia teſtacea, cruſtacea vel inſecta ſunt: nullum ex his *draco* eſt. Natatilia omnia piſces ſunt, vel ſerpentes etiam *natrices* dictæ; verùm hæc omnia pedibus nullis egent, niſi amphibia ſint. Ovipara terreſtria ſine pedibus, ut ſerpentes, ſunt vel pedata vel quadrupedia, quæ cum ſerpentibus plurima communia habent, & pleraque ſunt amphibia. Sunt tamen ex hiſce aquaticis aliqua, quæ ovum quidem inter ſe generant, & ex hoc poſtea fœtum vivum edunt, quod & vipera cum paucis quibuſdam ſerpentibus molitur.

Inter vivipara ſolus veſpertilio volat, reliqua incedunt omnia. Jam autem ſupra probavimus, dracunculum non eſſe veſpertilionem, cum cutis obſtet, quæ ſerpentis eſt

Sect. IV. eſt in dracone, muris verò eſt in veſpertilione. Addo caudam in dracunculo longam, in veſpertilione vivo vix viſibilem, in ſceleto tamen carne probe denudato, ſatis conſpicuam.

Jam autem quid inde incommodi naſcetur, ſi dicamus *dracunculum eſſe ſerpentem* pedatum, adeoque *bipedem & alatum*? licet hunc *Ariſtoteles* nuſquam viderit, auditione nunquam acceperit, & in rerum natura haud eſſe crediderit, neque ideo etiam deſcripſerit? At, inquies, hoc implicat omnino contradictionem quandam, ſcilicet ſerpentem appellari, quæ non ſerpat, ſed volet, atque pedeſter, avium inſtar ingrediatur. Ariſtoteles.

Hunc igitur per me licebit, ut lubet, voces, & novæ animalis formæ, novum, ſi placet, nomen affingas, ego non moror. Nam revera etiam ad ſerpentes potiùs, quàm ad quadrupedia animalia perfectiora, lacerti pertinent, licet pedibus quatuor incedant. Et quid mirabilius eſt quàm piſces natare & volucres ſimul eſſe? quod in Milvo noſtro, hirundine marina, quarum mihi una eſt latiſſimis membraneis alis, & piſcibus illis Indicis, quos Hiſpani *Boladores* appellant, quotidiana experientia teſtatur. Quid ſi igitur *dracunculus* ſerpat, incedat, & volet, ſi opus fuerit, an hoc abſurdum exiſtimemus? Volare autem illum, tot præclaris ſcriptorum veterum, ac recentiorum teſtimoniis, jam ſupra adſtruximus.

Hoc tantum adjungo, qui nobis hunc *draconem* depingunt, ſolere id alis erectis facere, atque ut pennæ, & oræ extremæ non caudam verſus reſpiciant, quemadmodum in noſtro revera videre eſt, ſed ſurſum erigantur, eundem delineare. Quod an re ipſa inter volandum ita eveniat, an ex pictorum potius cogitatione hoc ortum duxerit, anxius valde adhuc hæreo.

Verùm qui ea quæ de *draconum geneſi* ſupra tradidimus recte expenderit, is aſſerere pariter cogetur *hoc animal* non niſi *ex putredinoſæ materiæ ſemine* productum fuiſſe, id eſt, ex *variorum animalium*, natatilium, quadrupedum volatiliumque colore fermentata materia, quæ vel milvus, vel vultur in nidum ſuum tranſtulerit, neque alio modo monſtrum hoc enatum fuiſſe ſibi perſuadeat.

Quid de rictu hujus, de auribus, collo, pectore, coſtis, ventre dicam? *Rictus* huic beſtiolæ pro exiguitate maximus eſt, ut ſi verum eſt, quod *Plinius* monet, *quæ illam grandem habent, laniatu vivere*, hunc etiam dracunculum rapacem & laniatorem dicas neceſſe eſt. Et quamvis haud neſciam, ſerpentibus plurimis, adeoque draconibus à me ſupra traditis, apertiſſima eſſe ora, ut cervos quoque integros devorare valeant; Solinus tamen cap. 32. veris draconibus nequaquam magna, ſequentibus verbis attribuit: *Porro veris draconibus ora parva, & ad morſus non dehiſcentia, ſed arctæ fiſtulæ, per quas & trahunt ſpiritus, & linguas exerunt. Quippe non in dentibus vim, ſed in caudis habent, & verbere potiùs quàm rictu nocent.* Plinius. Solinus.

Auriculæ præterea nulli datæ ſunt ſerpentum generi. Hoc *Plinii* eſt edictum loco jam nuper citato. *Sed, auriculæ*, inquit, *omnibus duntaxat animal generantibus, excepto vitulo marino, atque delphino, & quæ cartilaginea appellavimus, & viperis. Hæc cavernas tantum habent, aurium loco, præter cartilaginea, & delphinum, quem tamen audire manifeſtum eſt, nam & cantu mulcentur, & capiuntur attoniti ſono. Quonam modo audiant mirum. Simili modo ſquamiferis, & ſerpentibus*, ſcilicet *cavernæ* tantum *ad auditum.* Hac Plinius more ſuo ſolito ex Ariſtotele compilavit, qui & ipſe merito eſt audiendus lib. 1. cap. 11. hiſt. animal. *Eorum quæ ſenſum obtinent audiendi, aliis auriculæ ſunt, aliis deſunt, meatuſque patent ipſi audiendi, ut iis quæ pennâ, aut cortice, ſquamave teguntur. At ea, quæ animal generant omnia auriculas habent, excepto vitulo marino, & delphino & reliquis ita cetariis. Vitulus ergo marinus continet manifeſtos, quà audit, at delphinus audit quidem, ſed nullis cavernis, quæ vicem præſtent aurium.* Aſt *dracunculus noſter*, tantum abeſt, ut ſerpentum more auriculis careat, ut Apuleianis etiam ferme pares gerat & ſubrigat. Plinius. Ariſtoteles.

APPEN-

Cap. II.

APPENDIX alia.

Mundo Subterraneo *jam edito Romam appulit* Elias Georgius Loretus *artium ſcientiarumque eximius cultor, qui ſequentem rerum congeriem in* Helvetia *obſervatarum obtulit; quas cum ſumma cura & diligentia deſcriptas viderem, & in meo Mundo Subterraneo deeſſe comperirem, digniſſimas cenſui, quæ in* ſecunda *Mundi Subterranei* editione *inſererentur, tum ob res à dicto Loreto obſervatas, digniſſimas conſiderationis, tum quia iis quæ ego de dictis locis collegeram, oppidò congruunt, magnique momenti ſunt ad rationes Phyſicas, quas in dicto Mundo Subterraneo* de prodigioſis rerum cauſis *attuleram confirmandas, & ſtabiliendas. Et uti dictus* Loretus *ſub forma epiſtolæ ea mihi deſcripſit, ita quoque ea ſinceritate qua par eſt, illa hic inſerenda cenſui.* Elias Georgius Loretus.

RELATIO

Rerum quarundam memorabilium facta admodum Reverendo Patri *Athanaſio Kirchero Soc.* JESU ab *Elia Georgio Loreto, Romæ* Anno 1667.

Admodum Reverende Religioſiſſimeque in Chriſto Pater, Pater ac Patrone Col[me].

MUſas Athenis exules (poſtquam Græciam univerſam melioremque mundi faciem fœdâ barbarie Mahometanus inundavit Cataclyſmus) dum ego non vano crederem argumento in montes Latios cum Religione ſimul atque imperio Parnaſſum tranſtuliſſe; Romam delatus, inveni univerſam Phœbi ſupellectilem unà cum Muſis ac tripode tuum in pectus tranſmigraſſe, Pater Adm. R[de]. Permitte cum rubore tuo veritatem me loqui, quam odiſſe profectò non potes, utut virtus tua demisſiſſima ac ſinceritas Germana non dico fucum ac poppyſmata adulantum, ſed juſtiſſimas etiam laudes abhorreſcat. Verum in tanta luce, umbram comitem, famam ſcilicet immortalem quamvis fugias, non tamen effugies. Antitheton amat: *Fugientes ſequitur, ſequentes fugit.* Jam enim ad mundi utriuſque valvas deſcriptum Kircheri nomen omnis legit legetque poſteritas; tuis temetipſum depinxiſti coloribus, & adhuc inter humana ſub fatis Apotheoſi potitus es. Interim tamen, licet nihil humanum in te ſit, totus Humanus es. Cujus ego humanitate eximiâ in *Gazophylacium Thaumaturgicum*, veluti Apollinis ſacrarium introductus obſtupui tantam cerebri latitudinem; cumque voluminum tuorum tum editorum tum edendorum monſtrata miracula, ſermonem *de monſtris portentiſque Naturæ* introduxiſſent, incidêre mihi nonnulla ſimilis argumenti, quorum à me fieri planiorem quandam mentionem benevolentiæ tuæ imperium exigebat. Cui jure merito obtemperaturus, fideliſſimè referam nonnulla à me in itineribus obſervata; non quod novum quidpiam tibique incognitum me prolaturum ſtolidiſſimè putem; utpote qui univerſi totius phyſica ac hyperphyſica quælibet recondita itineribus ecſtaticis perſcrutatus, etiam *Mundum Subterraneum* novus Hercules nobis aperuiſti; ſed ut tributum quoddam debiti obſervantiæque erga te meæ, veluti minora flumina in ingentem ſcientiarum tuarum oceanum conferrem.



Atque ut inde exordiar, unde itineris cœperam primordia. Eſt in Marichionatu Badenſi in agro Higelsheimenſi *colliculus* quidam modicè intumeſcens, paſſibus circiter trecentis à via regia verſus dexteram, totidemque à Rheno, ſiniſtram verſus diſſitus, in medio crateris aut lebetis inſtar rotundi excavatus, de quo conſtanti fama referunt viciniſſimi accolæ Higelsheimenſes, apud quos per ſemeſtre commoratus ſum, eo in loco, adhuc quorundam memoria, habitaſſe *gentem* quandam *ſubterraneam* virunculorum, qui ruſticis annonæ caritate preſſis, aliave in neceſſitate conſtitutis opem ſemper præſentem attulerint, vitæ ſubminiſtrando alimenta, cum pacto tamen ac conditione reſtituendi, ubi adfutura eſſet facultas. Imo fuiſſe converſatos familiariſſimè cum vicinis, victum potumque ſæpe invenientibus ibidem paſtoribus ac meſſoribus. Atque ob hæc beneficia in hodiernam uſque diem

NOTA. *Quidquid hic de* virunculis Montanis *dicitur, ſunt meræ* Dæmonum præſtigiæ, *quibus ſimpliciores animas ad cultum ſui & divitiarum allicere ſolent. Vide quæ de hiſce fuſius tractavimus ſuo loco in hoc* Tomo II.

Digitized by Google

Sect. IV. diem *colliculus* ille *ſanctus* ſive ſanctorum nominatur, eò quod illos pro ſanctis habuerint. qui tanta charitatis opera erga indigentes exererent, neminique moleſtiarum quicquam inferrent, cum bonis libentiſſimè converſarentur, malorum autem fugerent res atque commercia.

Contigit enim vice quadam aliquem frumentum mutuò acceptum iiſdem per famulum ſuum reſtituere, qui cum id loco prædicto depoſuiſſet, non acceptatum fuit frumentum illud, quod immundum eſſe dixerunt, quia famulus ille manus die eâdem non laviſſet.

Nunc nihil horum amplius contingit, eſtque ibidem à Marchionibus Badenſibus erecta crux Ego locum illum, utpote vix 800 inde paſſibus habitans, ſæpiſſime de die, noctuque è feneſtra perluſtravi, nihilque relationibus hiſce affine inveni aut vidi, etſi *ſpectra* nocturna domum noſtram tranſeuntia inque ſylvam vicinam concedentia fere viderim quotidie. Retulerunt mihi Paſtores duo, ſe in colliculi illius media, ut ſic loquar, matrice theſaurum inveniſſe, reconditum in olla, eumque ipſis præ ſtupore ac gaudio exclamantibus ſtatim diſparuiſſe. ut hinc colligam, ſi quid ſimilium Pygmæorum quondam animadverſum fuit, ſpectra fuiſſe theſauris ſemper cuſtodiendis intenta; hicque aliquando inter belli turbines defoſſam fuiſſe ſupellectilem aliaque gentis vicinæ bona, ipſiſſimus colliculi hujus venter excavatus videtur arguere.

Huic affine referam atque annectam, quod communi omnium ore excepi in Weſtphalia non procul Oſnabrugo in montibus vicinis (credo Iburgenſibus) antrum fuiſſe inexploratorum receſſuum, ac Labyrintheis perplexum erroribus, habitatum ab hujuſmodi pumilionibus, ac ſpectris montanis, qui hominum erant mercenarii, maxime exercendo *artem fabrilem*, pretioque exiguo omnis generis inſtrumenta culinaria, aliaque affabrè è ferro fabricabant, quæ ubi contracta ruptave fuerant, nulla poterant arte humanâ refici aut ferruminari. Cujus generis climacem ſeu inſtrumentum pro ſuſpendendis lebetibus me Oſnabrugi vidiſſe memini, quod à gente hac montium inquilina confectum affirmabatur. Plurima de hiſce paſſim vulgi rumor ad me deferebat: Feras videlicet venantum eluſiſſe induſtriam, dum ad ſpeluncæ iſtius aſylum refugerent, caneſque ſectatores veſtigia ferarum inſecutos hiſce in latebris diſparuiſſe, nec reverſos unquam. Ego cum locum non viderim, de eo quoque plura non referam. Dicuntur Montani hi Pygmæi ſolita hæc cum hominibus commercia intermiſiſſe, poſtquam eo in loco, ubi & res & pretium pro iis deponebatur, quiſpiam ingratus in ignominiam ipſorum alvum exoneraſſet.

Commorari autem communiter *ſpiritus ſubterraneos*, quos vulgus *Pygmæos* vocat, iis in locis, *ubi divites metallorum ſunt mineræ, vel theſauri reconditi*, exemplis duobus mihi notiſſimis comprobabo. Summa mihi cum Chymico quodam Helveto eſt familiaritas, quo vix peritior ullus rei metallicæ. Hic mihi hoc anno 1667. in Majo recenſebat, qua ratione duas ditiſſimas metallorum mineras ante exiguum tempus repererit, uti etiam inſignia quædam fruſta mihi oſtendebat. Venit, inquit, non ita pridem ruſticus ad me è ſylva Bregantina ad Lacum Lemanum, qui ubi ex habitis diſcurſibus in cognitionem deveniebat, me rei metallicæ peritum, Heus, ait, ſilentio tuo quidpiam confidam. Nuper in monte apricans, deſpicio ſubjectam in vallem; ecce tibi dubio quodam intuitu video ſe quid moventem; intendo aciem oculorum, ac cerno maſculum quendam nigrum ad radices montis fodicantem, qui cum oculis ſeſe aliquoties ſubduceret, iterumque fieret conſpicuus; ego admirabundus deſcendi negotium hoc mirabile propius luſtraturus: ſed nullo amplius comparente ne veſtigio quidem, reperi eo in loco, ubi foderat, hæc mineralia &c. Alterum non abſimile referebat: ſe nuper fuiſſe apud ruſticos quoſdam, qui cryſtallos in montium Helveticorum ſummis cacuminibus inveſtigant: ab iiſdemque ſibi locum fuiſſe monſtratum, ubi unus illorum per jocum alios deluſurus in petram incuſſerat ligonem, exclamans ficto gaudio, proh qualem hicce cryſtallum inveni! ſimulque tantum ibidem in cavernis ac viſceribus ſcopulorum fragorem tumultumque fuiſſe auditum, ut omnes tremebundi inde protinus aufugerint. At metallarius iſte ſubodoratus ex ſigno rem, nobilem metallorum venam ibidem reperit, quam ob Dominorum, manus ſtatim injicientium, ingratitudinem atque avaritiam deteget nunquam.

Atque hic obiter annotare non abs re duxi, perſuaſionem vulgi eſſe teſte experientia ſæpiſſime comprobatam; *ſi quis* ad hujuſmodi ſpectrorum apparitionem, uti foſſoribus metallariis evenit frequentiſſimè, *alteri id manifeſtet*, neque, quid ſibi conſpectum fuerit, triduano, vel, ut alii volunt, novendiali ſupprimat ſilentio, eundem vel brevi fatis concedere, vel plerumque diuturno graviſſimoque morbo conflictari. cujus rei indicium ſecum adferunt communiter in vultu, ubi mali ominis character quidam imprimitur, aliquo tempore indelebilis, uti nota quædam pallidiſſimi coloris inſtar nummi rotunda, vel etiam coloris alterius ac figuræ. Cujus rei veriſſimum adducam teſtimonium. Cum eſſem in Auſtria ſuperiori Efferdingæ, fœmina quædam mihi verbis juratis aſſeverabat, ſe, dum adhuc puella eſſet 17 circiter annorum, à pago vicino reducem in ſinu portantem poma, domum

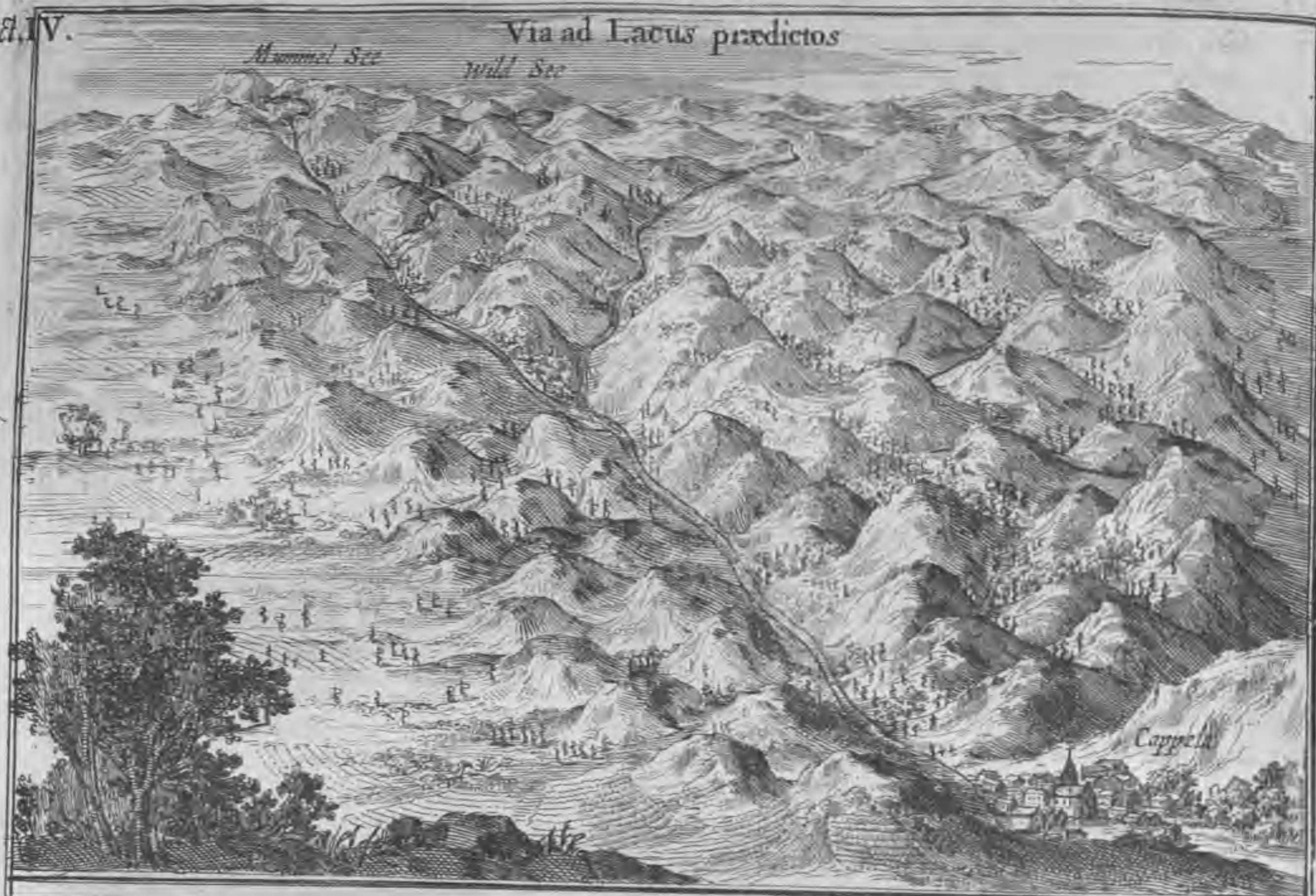
Cap. II. mum repetiviſſe, ac ruri non procul à pago ſibi obviaſſe *ſpectrum* quoddam Giganteæ molis, ſed *mortis inſtar* nuda ſine carnibus oſſa prætuliſſe, quod cum intuitu terribili eam aliquantiſper conſternaſſet, tandem arreptam in ſublime ſuſtulerit; quæ cum JESU ac Mariæ nomine inclamato cœleſte imploraret auxilium, dimiſſa à ſpectro in terram reciderit illæſa, & ne pomo quidem unico è ſinu elapſo: cumque ſuſpiceret immane iſtud monſtrum, fuiſſe iterum ac tertiò elevatam vociferantem, mi JESU ſiccine hic mihi moriendum? Ad quas voces ſpectrum ferale eam torvum intuens capite concuſſo quaſi indignabundum dereliquerit humi proſtratam ſine ullo penitus nocumento. Illa verò ſibi etiamnum metuens reſpexerit mortualem larvam paſſibus immenſis vicinum in pagum contendere ubi altera quoque die tria funera fuerint ſepulchris illata. Tandem domum reverſam cum mater interrogaſſet, cur ſic toto ore palleret, caſum enarraſſe, ac ſubito in labiis, ubi ſcilicet antea terram à lapſu contigerat, viſam fuiſſe notam nummi figura circumſcriptam, ac paucis poſt diebus in morbum plus anni ſpatio durantem incidiſſe. Similia quoque ſpectra ſe vidiſſe ſimplices quidam ruſtici mihi multoties faſſi ſunt, qui etiam ſexûs diſcrimen ſtatuunt, vocando Mortem marem, aut Mortem fœminam, den todt und die tödtin / ſui ſexûs homines rapere. Sed qui mortem nihil aliud niſi *privationem* agnoſcunt, facile rudi populo hanc condonant ſimplicitatem. Interim tamen nemo niſi ignorans Scripturarum hiſtoriarumque inficiabitur ſpectra ſimilia inſcrutabili Dei judicio ad hominum terrorem ac reſipiſcentiam ob oculos ſtatui, uti tempore peſtis graſſantis A° ···· viſus eſt Dæmon ad imperium comitantis Angeli fores domorum pulſare haſtâ, unde tot funera deinde efferebantur, quot ictibus portam concuſſerat. Sic etiam *Mortem Apocalypticam* pallido equo inſidentem quis inter phaſmata vel phantaſmata audebit recenſere. An autem ſimilia portenta ſint Angeli percutientes, ut in caſtris Aſſyriorum, aut Divinæ juſtitiæ executores carnifices Diaboli, hic diſquirere ſuperſedeo.

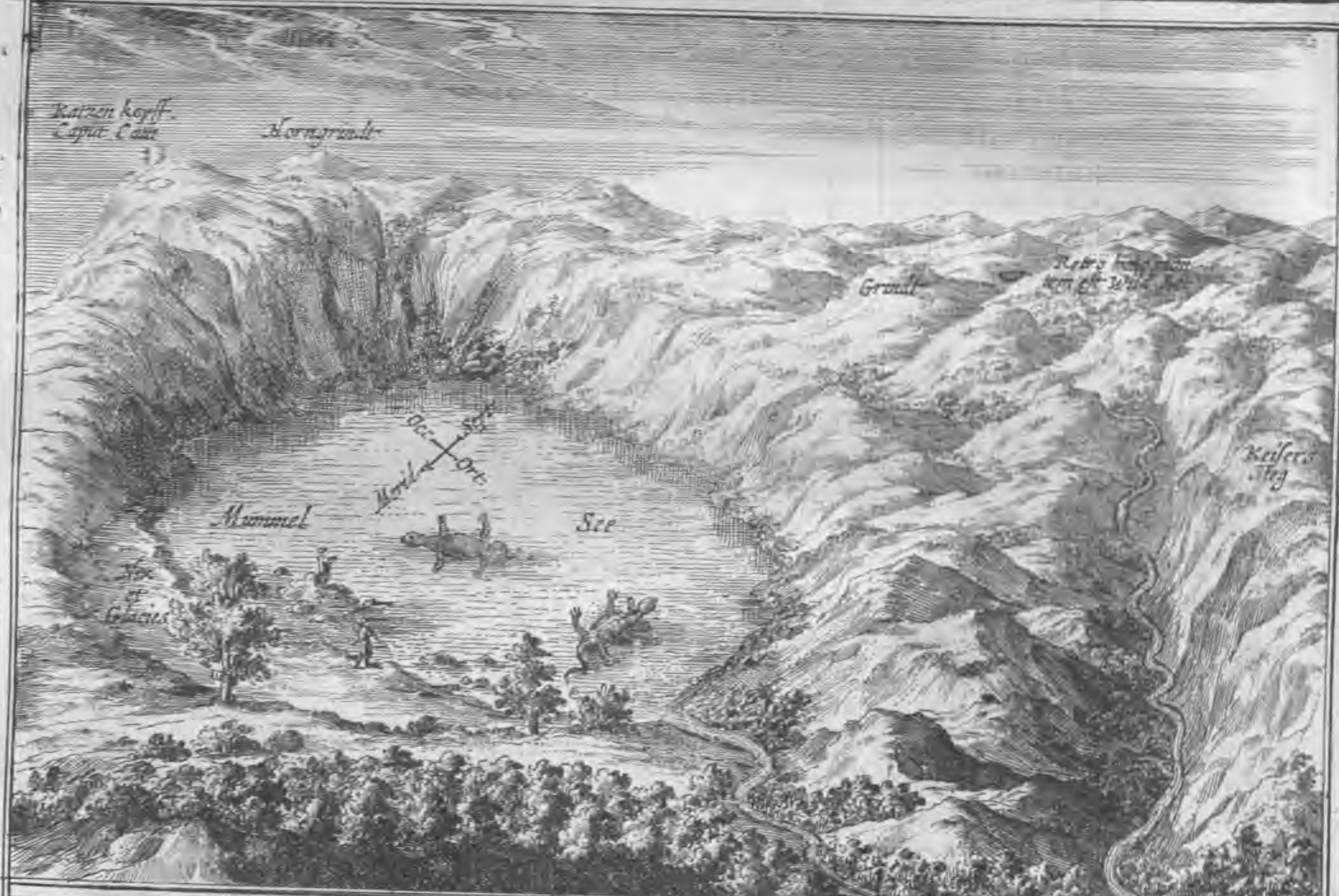
NOTA. *Quicquid hic recenſetur de* Nymphis, Naiadibus, *Pigmæis cæteriſque* ſpectris; *Lector diſcretus nil aliud ſibi eſſe perſuadeat quam illuſiones diaboli, quibus aut ſimpliciorum hominum aut eorum,*

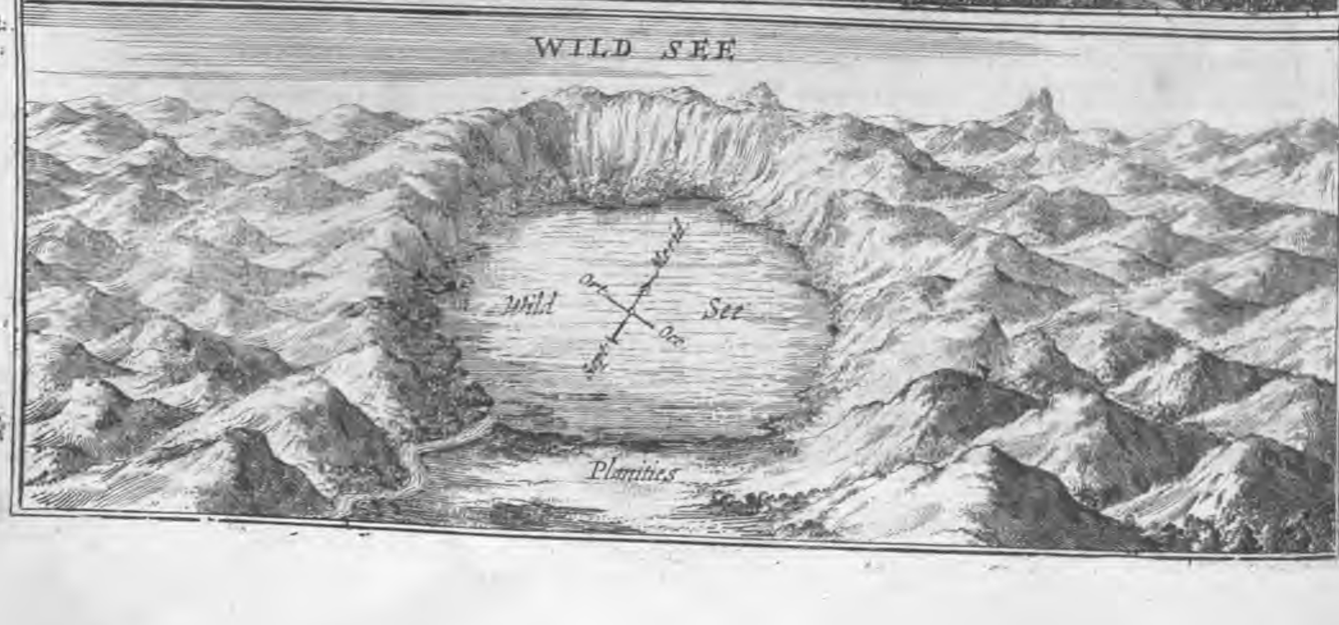
Sed tempus eſt, eo quo cœpimus pede, unà cum itinere noſtro, diſcurſum quoque promovendi, & à terreſtribus ad *Lacuſtres ſpiritus* tranſgrediendi. Audiveram ſæpenumero in Marchionatu Badenſi mira quædam de Nymphis, Naiadibus portentiſque famoſi cujuſdam lacûs in ſummis montium illorum jugis, qui Wirtenbergiam à Rheni tractu interſepiunt. Poſtquam igitur ultimum meis Vale diſtribuiſſem, varia, uti fit in itineribus, ſciſcitanti mihi paſſim juveneſque ſeneſque mira de lacu quodam ejusque incolis uno omnes ore deprædicant. Habitaſſe illic Naiades ante annos circiter centum, duxiſſe cum ruſticis *choreas*, mutuam dediſſe pecuniam, frumentum, vitæque alimenta; lapide injecto horrendas excitari tempeſtates. Hiſce & ſimilibus magis accenſus, licet aliàs talium rerum ipſa genii curioſiſſimi inclinatione cupidiſſimus, medicæque profeſſionis proprium id eſſe ratus, recondita naturæ clauſtra, abſtruſoſque montium valliumque receſſus perluſtrare, atque ipſa matris terræ viſcera ſine crimine Neroniano perſcrutari: iter meum in latus deflexi, pernoctavique in Kappeln oppidulo Argentinenſis Diœceſis ad montium radices ſito; ubi, tanquam loco viciniori rerum prædictarum pleniorem cepi informationem. Aſſeverabant omnes, rem ita, uti dictum de Nymphis, omnino ſe habere. extare in curia ſua rei hujus teſtimonia ac monumenta (qualia autem hæc ſint, omiſi inveſtigare, mundo jam nocteſcente), veniſſe è Nymphis quandam diebus feſtivis ad choreas in curia oppidi ſolitas celebrari, illectam ruſtici cujuſdam amoribus: qui cum vice quadam abeuntem comitaretur ad lacum, illaque id ardentiſſimè, ſed fruſtra, deprecaretur, eò quod ſummum ſibi inde malum oriturum, pœnaſque daturam ſe diceret, quaſi in ſcelere deprehenſam: ſupplicii que ſui indicium fore, ſi aqua in cruentum colorem verteretur: ipſe non deſiſtens hoc genere officii gravis eſſe diſcedenti, vidit aquas, quas ipſa cum ejulatu ſubintraverat, ſanguine conſperſas, nec illam deinceps mortalium oculis comparuiſſe.

qui divitiarum avidiores ſint, animas dementare ſolet.

Et ut in nugis eorum referendis prolixior ſim, ajunt, ex eodem hoc oppido *obſtetricem* quandam, quam nonnulli etiamnum ſuperſtites cognoverint, à maſculo quodam hujus lacûs incola fuiſſe deductam ad lacum, ut uxori ſuæ parturienti Lucina adeſſet, manumque adhiberet obſtetricantem. Maſculum hunc blanditiis promiſſoque præmio refugientem eam formidantemque animaſſe, nihil ei nocumenti inferendum: mox virgâ quâdam percuſſiſſe lacum, cujus imperio (novo Moyſis miraculo) diviſæ aquæ patefecerint alveum, viamque per ſcalam cochlidem in abyſſum manifeſtârint, per quam ambo ii lacum ſubiverint in interiora Mundi ſubterranei receptacula, ubi in cubiculo quodam non ineleganti Nymphæ puerperæ fuerit opitulata obſtetrix, reductaque à maſculo eadem, quâ venerant, viâ cum gratiis ac mercede fuerit dimiſſa. Dederat autem in præmium virunculus iſte mulieri faſciculum ſtraminis, quem cum illa, lætior de ſalute ſua ac reditu ſalvo, recuſaret, dicens ſibi ſufficientem ſtraminis copiam domi ſupereſſe, reputaretque ſat eum profuiſſe qui nocere potuiſſet; abiit munere eo, quod ipſe identidem obtrudebat, rejecto: domumque reverſa ſtramen unicum, quod inſciæ adhæſerat, ex auro puriſſimo deprehendit. Quod ſi verum eſt, magnam habet







Digitized by Google

Cap. II. habet confinitatem cum iis, quæ de famoſiſſimo Spiritu Rübenzaal dicto, in montibus Giganteis Sileſiæ, vulgo Riſengebirg/ veriſſima comprobant teſtimonia & luculenta quotannis etiamnum argumenta. Præter hæc narrabant equitem quendam raptam ſibi conjugem, 77 lacubus luſtratis, hoc è lacu eam reduxiſſe, affirmaſſeque nullum inter omnes nec Lacum quidem Veneris tam pulchris concamerationibus internis eſſe conſpicuum, quemadmodum iſte. Sed pedem oculoſque propius admoveamus.

Altera igitur vix adhuc nata die ex dicto pago per prærupta montium penes tumultuantis rivi murmur iter inſtituens deveni ad vicum quendam, ubi ab aſſumpto in viæ ducem ſylvicola, venatore, qui ante annos complures venandi ſtudio eò perductus, ſperabat ſe etiamnum viam reperturum, omnia prioribus convenientia intellexi, ac binos eſſe lacus, unum Mummel-ſee / alterum Wild-ſee cognominatum. Quo comite per invia & avia, inacceſſaſque rupium crepidines vario errore per quinque horarum ſpatium laſſata proferebam veſtigia, ubi præcordia propemodum fracta crebros ciebant anhelitus, & jam ferme fugientem animam ſæpe ſubſiſtens revocabam. Tandem caprearum inſtar iter Giganteum emenſi conſpicimus in montis vertice lebetis in modum declivi ac concavo, *Lacum* nigrantibus pinorum ſylvis undique coronatum, aqua picea pluſquam quadringentis, quantum licuit conjicere, in longum pariter ac latum paſſibus, ſtagnante; Avernum aut Phlegethontem crederes; fundus inſcrutabilis, ut ex dimenſione olim facta aſſerebat ductor; ſolummodò verſus Meridiem (ubi effluxus tenuis innumeris ſcatebat vermibus longiſsime concatenatis, ut filum eſſe exiſtimaverim) ad paſſus 6 vel 7 oculis pedibuſque permeabilis eſt, ubi etiam è lacu prominentia ſaxa dant aditum penitius introſpiciendi, niveſque ac glacies vicinam littori partem integebant. Lacus ille nullum omnino fert patiturve piſcem, ſed impoſitos quoque, velut mare cadavera, ejicit: neque etiam ranam paluſtrem ſeu ſaltatricem lacus hic triſti pigerrimus unda nutriebat, ſolum ingentes aliquot tetroſque bufones eoſque emortuos deprehendi: inerant autem animalia quamplurima ſpithamæa Salamandris aut ſtellionibus ſimillima (non tamen prout Salamandras in Aquæductibus ac canalibus fontium ſæpenumero tactu innoxio comprehendi) cauda erant oblonga, 4 pedibus, colore dorſi nigerrimo, per ſpinam exiguis ſtellulis punctiſque flavis intermicantibus. Laterum color ex nigro in cœruleum declinabat, ſtellulis lazureis: Ventrem color flavus mixto flammeo depingebat. Quarum unam manu chirothecatâ excipiens, animadverti beſtiolam corpus fœmineum ſimilibus membris imitari, ubera habere parteſque fœmineas, unde album quoddam virus in chirothecam dimittebat; poſſet quiſpiam cum ſuperſtitioſis nugari aniculis, Virginem hanc eſſe maledictam, quemadmodum de Lacerta ac fundulo piſce fabulantur. Aqua ipſius habetur nociva, aſt ego ex aliquot largiſſimis inde factis hauſtibus, ſuadente ſiti, nihil percepi nocumenti, quamvis aquam hanc æterno ſqualore circumjacentium ſylvarum montiumque torpentem, nunquam dixero ſalutarem. Habetur autem lacus ille paſſim Sacer, eò quod neque tumultus neque immunditiem patiatur, & ſi quis lapidem injiciat, pluviam, tonitrua horrendamque tempeſtatem concitari, concitantemque non levia ſubire pericula. In cujus rei luculentum teſtimonium referunt, Marchionem quendam Badenſem cum viris religioſis aulicíſque hunc lacum viſitaſſe, glandibus conſecratis in eum exploſis rebuſque ſacris demerſis: ac repentè monſtrum quoddam horrendum, inuſitatæque figuræ inde emerſiſſe, eoſque in fugam conjectaſſe, turbulentâ ſeptem dierum tempeſtate concitatâ.

Lacus bini.

Sit ſua cuique fides, ſit fidei libertas. Ego ſane cum veritate confirmare poſſum me ad indagandam rei veritatem cum clamore provocationeque tres injeciſſe lapides, ſignatiſque in arbore ad lacum meo ductoriſque nominibus, Anno 1666, 12. Maji, conſcendiſſe montis verticem calviſſimum, Caput Catti, Katzenkopff / dictum, reſediſſeque in lapide quodam prægrandi, qui inſculpta Wirtenbergici Ducis monumenta habitique ibidem prandii, vel forte limitis Wirtenbergici, teſtes notas indelebili ſervat charactere; unde oculis in immenſum patebat evagandi libertas, per omnem latiſſime lætiſſimeque ſubſtratam Alſatiæ totius Rhenique planitiem. Cum ecce tibi vix mediæ horulæ interpolato ſpatio cœlum hactenus plus menſe integro agris ſitientibus ſudum atque innube, corrugare frontem, induere ſupercilium nubilum, torva facie minitari vindictam, ſimileque indignanti ob facinus noſtrum temerarium, murmure prius longinquo, mox acriores paulatim in iras excandeſcere, fulminare, detonare, mixtoque grandine nimbo perſequi fatigatos, omnem refugii locum excludente naturâ. Nos interim timore perculſi, per nivoſos, paluſtres, ſcabroſque montium vertices ad alterum tendebamus lacum; ubique incompta, incultaque naturæ facies, ſaxis horrida feriſque impabula, mihi perſuadebat: Hic cumulos tumuloſque ſibi ſtruxiſſe Gigantes. Tandem trium ſpatio horarum per ſumma contiguorum montium faſtigia, paſsim ſeſe laxantium ſuperbiùs, alicubi ſe humiliùs inclinantium, devenimus ad Lacum alterum Wild-ſee / quaſi ſylveſtrem, dictum, priori nonnihil anguſtiorem, forma ovali circumſcriptum,

Sect. IV. ſcriptum, verſus Meridiem nivoſi montis lateribus acclivem: Septentrionem verſus parvo ſe exonerantem alveo in planitiem lætioris naturæ, de quo eadem, quæ de priori, fert fama communis: illudque additur, templum hic quondam famoſis peregrinationibus nobile conſtitiſſe, quod nunc demerſum neſcio quas ob cauſas lateat in fundo Tum cœlum, veluti timens temeritatem noſtram hic quoque auſuram aliquid, tam horrendo murmure, flamma, nimbis, grandineque deſæviit, ut per ampliſſimam uliginoſamque montis glabri ſuperficiem, medios inter imbres receſſui canere coacti viâ aliâ aſperâ quidem, ſed tritâ domum repetiverimus. De lacubus hiſce mirus eſt rumor. feruntque in *Monaſterio ad omnes Sanctos* Ordinis Ciſtercienſium aliquot inde milliaribus diſſito librum quendam hiſtoriarum de iiſdem aſſervari. Nunc, Lector, priuſquam te ad alia deducamus, præſentem ſpectes *Ichnographiam.*

Et nunc iter noſtrum in Helvetiam promoveamus, uti inacceſſis montium clauſtris ac rupibus, ita naturæ portentis famoſam. Quis enim decantatiſſimi montis ac *lacus Pilati* famam non tenui ſaltem ac obſcuro rumore percepit? Eſt ad Lucernam, vetus ac inclytum Helvetiorum oppidum, verſus Meridiem mons horrendæ altitudinis ac molis ſcopuloſæ, per milliaria complura vaſtiſſimam extendens ſupra montes reliquos monarchiam, *Frackmont*, Mons fractus ſeu *Mons Pilati* dictus, vel potius *Pileatus*, quod continuis ferè nubibus ac nivibus inſideatur, ferenoque etiam cœlo, nubifluo contectus pileo urbem lacumque allabentem totamque quaquaverſum circumjacentem deſpiciat regionem. In dorſo montis hujus referunt omnes lacum eſſe fundi inſcrutabilis, naturæ admirandæ, ut ſi quis lapide injecto undas ejus quietis amantes conturbaverit, ſubita indignatione vindictam moliatur, pluvias, tonitrua, tempeſtateſque horrendas concitando. Sed *Mundus opinionibus regitur*, & in iis, quæ abſtruſiora remotioraque ſunt ab oculis hominum, quemadmodum rarus eſt qui multo cum labore ac ſudore oculatam velit capere experientiam, ita plerique in ſimilibus philautia ambitioneque abrepti mira jactitant, & affingunt ſine tuſſi mendaces oſtentatores, cum animi ſui titillatione geſtientes videre ſuſpenſos ad ſua verba cæteros, obſtupeſcere omnes, intentoſque ora tenere.

Mons Pilati.

Atque hinc evenit quod Auctores etiam non ignobiles de lacu iſto aliiſque ſimilibus vana ſæpenumero fabuloſiſsimaque memoriæ prodant fumumque vendant poſteritati, quod malint cum Diogene Cynico domeſticos inter parietes, veluti pulli fornacibus Ægyptiacis foti, ſcientiarum venatum in otio ac deliciis inertes inſtituere vitamque degere cochlearum, quam conſueta olim Philoſophis peregrinatione atque induſtria laborioſi latentem in fundo veritatem rimari. Epidemicus ille ſæculi hujus eſt morbus, itur quà vulgus incedit, non quà eundum eſt, & ſic alter alterum in idem errorum præcipitium manuducit. Atque hoc ipſum in præſenti hoc negotio deteſtatur *Joannes Leopoldus Cyſatus* Subgrapheus Lucernenſis, patriæ totius curioſiſsimus oculatiſſimuſque ſcriptor, qui *folio* 252. libri ſui Germanico idiomate Lucernæ editi arguit quendam patriæ ſuæ Hiſtoricum plus vulgi fabulis, quam oculari experientiæ inniti maluiſſe. Non tamen omnia quæ de monte iſto ſparguntur inter fabulas recenſeo; nam Anno 1666. montem hunc uno ductore comite conſcendi, ibidemque non tam lacum, quàm *lacunam* deprehendi, aquâ nivali ac pluvia ſtagnantem ultra ſeſquiulnam non profundam, atram, obſcuram, ſemperque immotam, quia montium undique ſylvarumque coronide circumſepta Solis ventorumque acceſſum excludit. Lacunam hanc Senatus Lucernenſis Anno 1594. ad tollendas vulgi ſuperſtitiones ac fabulas, vel, ut alii aſſerunt, ad amoliendas tempeſtatum cauſas mandaverat foſſione derivari evacuarique; verùm ob loci ſitum perpetuamque nivium, imbrium, nebularumque ibidem tanquam in proprio ſtabulantium domicilio colluviem fruſtra tentatum eſt opus. Ad *tempeſtates* ex *injecto lapide oriri* ſolitas quod attinet, non auſim quidquam certi ſtatuere: Referebant mihi bubulci paſtoreſque caprarum, quod, ſic inclament lingua Helvetica, Pilat wirff uß din Khatt / id eſt, *Pilate cœnum tuum ejice*, ſtatim pluviæ tempeſtateſque ſuboriantur. Monſtrabant quoque circa lacunam hanc impreſſa quædam in rupibus neſcio qualium veſtigia unguium, quæ dicebant dæmonis eſſe, qui quotannis Die Veneris ſancta hac via Pilatum catenâ ferrea deducat ad lacum, ubi ſuo reſidere in throno manuſque lavare conſpiciatur: ac lacum hunc proprium eſſe Pilati balneum, ſeu ergaſtulum, ubi pœnas luat, damnationis. Sed neminem unquam hæc vidiſſe crediderim. Etenim Anno 1667. Die Veneris ſancta rem oculis perluſtrare conatus ſum; verùm circa id anni tempus nemini unquam eſſe poſſibile ob ingentia vitæ pericula niviumque altitudinem ac globos nivales monteſque ſylvaſque ſecum devolventes, eò penetrare deprehendi; quemadmodum mihi 6. Maji, A°. 1667. evenit conſcendenti montem *Arnum* in Subſylvania prope Montem Angelorum; poſtquam enim per horas tres manibus pedibuſque in montem præcipitem ac quaſi perpendicularem ad antrum auriferum perreptare ſtuduiſſem ſummo cum vitæ periculo, jam proximus antro neſcio quos tumultus ac voces hominum inaudivi, cum tamen impoſſibile fuerit quempiam ad aliquot milliaria Germanica ibidem

J. Leopold. Cyſatus.

dem

Cap. II. dem tunc temporis commorari, decidebantque ex imminentibus ſupra me rupibus tanto numero cunei glaciales ventorum vi ac Solis calore inde reſoluti, ac præterea convoluti nivium acervi ex alto deorſum omnia ſecum rapientes tanto in me impetu ferebantur, ut niſi caput totumque corpus profundiùs in nives detruſiſſem apprehenſâ forte fortuna petrâ quadam ſub nivibus, per lapſis hoc modo per dorſum nivoſis aggeribus profectò per horrenda montis præcipitia in ſubjectam vallem lapſu Ixionio volutatus memet ipſum inſecutus fugiſſem. Inhabitari autem communiſſimè ſpeluncas tales ac loca ab hominum conſuetudine ipſa ſui natura ſeparatiora à ſpectris ſpiritibuſque damnatis (quos ex Energumenis expulſos ſæpe imperium exorcizantis eò D. Thomas. relegavit, quemadmodum *D. Thomas Aquinas* famoſum Sileſiacorum montium inquilinum dæmonem Rübenzaal)/ tempeſtateſque ac tumultus ab iis excitari, quaſi theſauros ſuos regioniſque ſuæ jura defenſuris, in multis videre eſt. Nam, præter modò narrata, habet *Mons Pilati* frequentes paſſim *grottas* ſeu cavernas, quas inhabitaſſe dicuntur lemures montani, vulgo Erdmännle/ frequenterque comparuiſſe ac comparere hominibus, officioſos aut noxios ſecundum merita hominum extitiſſe atque etiamnum ſæpe colloqui aut converſari. Atque hinc credo rude paſtorum Agreſtiumque montanorum vulgus tot eſſe ſuperſtitionibus ac magiis deditum; quia rariſſimè frequentantes templa, ſacrarumque litterarum ac rerum penitus, inſtar pecorum, ignari, facile doloſis Cacodæmonum technis, illuſionibus perſuaſionibuſque familiariter cum iiſdem converſantium ſeducuntur; prout Domini Lucernenſes eodem anno 1667. ex monte hoc Pilati, & Vicini hujus montis accolæ ſubſylvani plurimos paſtores veneficos tempeſtatibus horrendis diluviiſque excitatis omnia devaſtantes ſupremo ignis ſupplicio affecerunt. Veſtigia etiam dæmonis in *Monte Pilati* (ſi tamen vera ſunt) teſtantur eum locis iſtiuſmodi delectari; quemadmodum etiam eodem hoc Anno 1667. non procul inde in Entlibuch montes perluſtravi dictos die Schratenalp/ in quibus nihil omnino creſcit, meruſque eſt ſcopulus, perpetuis ſciſſuris, quaſi unguibus, dilaceratus; *maledictas* has *Alpes* vocant, dicuntque Cacodæmonem totum hunc montem unguibus ſuis ita deformaſſe. In rupibus hiſce plurimas paſſim *grottas* ſeu puteos cochleatim quaſi deſcendentes reperi, in quos ſi quis lapidem injiciat, cadentis ſonus longiſſimo poſt tempore etiam mediæ horæ, percipitur, interpolato quandoque ſpatio, quo minimè lapſus auditur.

Quam verò tenaci jure maligni ſpiritus ſe ſuaque regna tueantur expertus ſum, quando ex Alpibus iſtis maledictis recedens, vicinum montem turris inſtar ferè omni ex parte in cœlum minaci ac nubifero vertice aſſurgentem conſcendi, qui incolis dicitur die Scheibenfluh: Mons ille prioribus horrida ſui facie ſimillimus, ſed altior, nullum alit nec germen nec fruticem, atque in ſummitate ipſius antrum conſpicitur exiguo periculoſiſſimoque aditu inter pendentes ſcopulorum horrores ac præcipitia. Hæc ſpelunca omnium loci accolarum conteſtatione celebratur inhabitari à Meluſina quadam ſeu Virgine maledicta, nomine *Salina*, cuſtodirique theſaurum, cui ipſa incubet, à Cerbero vel Dracone, adferuntque teſtimonia unum alterumve ex eo aurum reportaſſe. Mira paſſim de loco hoc figmenta audiuntur, quibus ſuperſedeo; quid ipſe viderim, referam. Poſtquam unico comite bajulo vinum victumque portante jam ferè per horas 5 in jugum immane plus manibus quam pedibus emerſiſſem, ita ut foramen ſeu oſtium ſpeluncæ jam viderem; in momento, cœlo aliàs ſereniſſimo, fœtidiſſima nebula nos montemque involvit, mox tanta tempeſtate grandinis, imbrium, ventorumque furiis ingruentibus, ut nos ſine pennis volaturos per orbem ſingulis penè momentis exiſtimaverim, nobiſque è conſpectu montem quem calcabamus eripuerit, ita ut ex uno errore in alium per varias paſſim cavernas ac ſcopulos deductus, ſpeluncam veram non niſi poſt horam integram repererim: Hic ego ignitabulo flammam excitans, lucernâ tædâque accenſa omnia curioſiſſimè ſolus perluſtravi, ſocio meo neſcio ubi inter iſtas tempeſtates deperdito, qui ſub rupe quadam ingenti timore percitus ſeſe tuebatur. Ego verò nihil relationibus tantis conſonum vel tantis laboribus dignum inveni, etiam manibus omnia pertractans, ſi forte oculis illuderetur ac videndi theſauri facultas eriperetur.

Quod vidi erat antrum primo ſui limine ingredientibus anguſtum, mox in pulcherrimam altamque concamerationem ſe dilatans, in cujus fine fons erat aquis limpidiſſimis è ſaxo nativo in ſubjectam quaſi arte elaboratam concham profluens; quem ego in ipſo montis ſupra alios omnes elevati jugo è ſaxeis iſtis uberibus promanare admirabar, hancque apud me ſtatui concluſionem; fontem illum perennibus aquis divitem non ex aliis montibus deductum, utpote quos omnes deſpiciebat, nec è nivibus, quibus carebat progenitum; neque ex aëre intra montis cavernas ac viſcera petrarum condenſato ortum, uti aliqui frivolè mihi videntur argutare; ſed è vena ſua nativa ſic ſurſum tendentem (uti ſanguis in venis ſuis caput petens gravitatis leges non habet) aquas vehere ſaluberrimas omnibus acidulis aut medicatis ſalubriores, quippe nullo adhuc odore, ſapore, commixtioneque fermentatas. Plura fontium reperiuntur miracula

Seƈt. IV. racula in Helvetia ; quemadmodum vidi præternavigans in Lacu Lucernenſi ad montem Copperberg Anno 1667. 4. Maji poſtridie Inventionis S. Crucis, ubi fonticulus ad ipſum lacûs marginem inter rupium ſciſſarum viſcera ipſa ſui pelluciditate profundum alveum manifeſtans proſilit die S. Crucis in Majo, ceſſatque manare die S. Crucis in Auctumno ; quamvis mihi retulerint ruſtici eum anno priori aliquot diebus tardius emanaſſe.

De ſimili altero quodam fonte iiſdem S. Crucis diebus ſcaturiente evaneſcenteque refert prædictus Auctor non ignobilis *Cyſatus*, ubi etiam plurimos alios adducit, mihique narrabant Parochi & Paſtores ruſticique non procul à Pago Stansſtadt/ ſupra Alpes fontem admirandum, qui binis ſolummodo vicibus de die manaret, idque tribus anni menſibus, Junio, Julio, Auguſto, eo enim tempore pecora illic pabulantur, & circa id diei tempus aquas præbeat, quo pecora potu indigeant, de reliquo ſiccus. Sic videlicet Deus & natura famula locis iis ſterilibus hominum pecorumque neceſſitatibus voluit benigniſſimè conſulere ac tellus mater ubera ſua ſuis pignoribus non denegare. Quod idem audivi in Entlibuch/ de fonte quodam ditionis Bernenſium. Experientia etiam conſtat hunc fontem nihil pati immunditiei : ſi quis enim ſtudio aquas ejus re quapiam immunda contaminârit, ſubtrahit lac ſuum tellus veluti irata per dies aliquot : à pecoribus verò ſi fons ille inficiatur, non propterea aqua deficit, quaſi peculnæ ignorantiæ indulgendo. Simili naturæ miraculo in diſtrictu *Engelbergenſi* ineunte Majo prodeunt duo fontes è cavernis amne copioſiſſimo, cryſtallinæ limpiditatis unus, alter lactis inſtar albeſcens, in Octobri denuo evaneſcentes.

Cyſatus.

Plura hujuſmodi in medium poſſem adducere ; ſed quia dictus *Cyſatus* ea ſufficientiſſimè deſcripſit, intacta relinquo. Quiſquis pulcherrimas fontium deciduorum Catadupas perpendiculari linea ex rupibus altiſſimis veluti in chaos quoddam ac barathrum oculis non ſine vertigine formidandum devolutas videre deſiderat, adeat Montem *S. Gotthardi*, & prope Lucernam Montem Regium, die Riga/ ex cujus montis altiſſimo cacumine in lacus ingentes per vaſtiſſima terrarum ſpatia diffuſa conſpiciuntur, in eoque monte ad Eremitarum quondam domicilium, nunc Brüderhauß/ videbit fontem frigidiſſimum, in quem ſanitatis, devotionis, curioſitatiſve cauſa nonnulli ſe demergunt, per 2 aut 3 Pater noſter vix intenſiſſimum ejus frigus ſuſtinentes. Sunt illic fontes medicati, uti in Lützelaw ; ſunt herbæ medicinales præſtantiſſimæ, ſunt antra ac ſpeluncæ, ante quas communiter decidui ex altis præcipitiis fontes, radiis Solaribus naufragas lymphas ex adverſo tenebricoſorum receſſuum percutientibus, irides manibus tractabiles non ſine delectatione admirationeque efficiunt. Maxime tres celebrantur ſpeluncæ prope Bitznaw pagum, quas ne quidquam intentatum relinquerem, accuratiſſime perluſtravi, in duabus nihil præter mineralia quædam herbaſque deprehendens ; vocanturque Krapffenbalm & Steigelfattbalm.

Deinde ingreſſus ſum antrum Waldiſbalm capaciſſimis fornicibus naturaliter arcuatum ab initio, mox plurimis anguſtiſſimis ſciſſuris non niſi ſupinato corpore pervium, iterumque ſpatioſiſſimis anfractibus ſat longo itinere patens, ac tandem bifida divaricatione concamerationum capaciſſimarum altarumque deſinens, ubi è pariete argillaceo, rivus laudabilium copioſiſſimarumque aquarum erumpens per totum antri longiſſimi tractum per mæandros rupium hinc inde ſe inſinuans tandem erumpit in publicum in antri liminibus. Incredibile dictu eſt, quam mira ac portentoſa de hoc referant Helveti ; Antrum hoc inexploratæ eſſe longitudinis, in fine portam ferream reperiri, quâ pulſatâ ſpectra vel Pygmæos comparere, theſauros haberi abſconditos, incognita variorum animalium ac hominum ibidem videri veſtigia ; imò ipſemet *Cyſatus* hoc antrum ingreſſus, ſed credo ob formidinem aut cœnum lutoſum, penitius ſcrutari renuens, ait labyrintheis anfractibus eſſe perplexum ; cum tamen ego quinque horarum ſpatio cum duobus ſociis ruſticis immoratus ac pranſus ibidem, nullum omnino angulum reliquerim inexploratum. Spelunca hæc ab initio ſui perampla quam plurimas herbas medicinales producit, quæ rore decidentis ex alto rivi humectantur, dum ventus aquas has tantis præcipitiis in vaporem humidum tenuiſſimumque redactas ſub fornicem defert. Mox per foramen anguſtiſſimum omnibus depoſitis veſtibus rependum eſt, ubi cum ad dextram deflexiſſem ſat longo tractu in ipſo procurrente amne incedens reperi veſtigia quædam impreſſa in limo veluti luporum ; mox ingentem ſpogii copiam inſtar cryſtalli pellucidam, ac ſtillatitium è petris Lacunæ. Inde ad ſiniſtram deflectens ingreſſus ſum bivium prædictum, ubi ingens argillæ quaſi elaboratæ copia eſt, in eaque variorum hominum, antrum hoc credo ingreſſorum, veſtigia perſiſtunt : in fine aliquot ignobiles Achates reperi, ubi amnis ille è viſceribus terræ erumpit. Et hæc vera eſſe comperiet, quiſquis poſt me ingredi tentabit. Supra ſpeluncæ ingreſſum in rupibus celſiſſimis viſuntur ſciſſuræ quædam ac foramina ingentia, *vulturum* nidi, qui quondam tantæ fuerunt magnitudinis ac ferociæ, ut non ſolum oves ac vitulos per aërem aſportarint, ſed homines quoque fuerint aggreſſi : ſed poſtquam unitis viribus vicini bombardis

contra

Cap. II. contra eos uſi fuiſſent, longo jam tempore ab horum incurſibus loca hæc immunia ſunt. Non tamen loca hæc ſine periculo adiri, conantur perſuadere ruſtici, qui Draconum, uti quondam, ita nunc quoque latibula habent ſuſpecta.

NOTA. *Vide Lector quæ de Draconibus ſubterraneis fuſè egimus fol. 94, 95, 96. quæ conſentiunt iis quæ hic adducuntur.*

Cujus rei attulerunt teſtimonium incolæ Vitznavienſes; cum enim in præcipiti quodam ſcopulo viderem hiantem cavernam hominibus inacceſſam, referebant Anno eodem, quo hoc luſtrabam, ſcilicet 1666. in Aprili noctu viſum *Draconem* quaſi *igneum* inde evolantem, ſubſecuto trium quatuorve dierum horrendo ibidem terræ mugitu, ac mox horrenda medii montis avulſione, cum ingentium eruptione aquarum, quæ ſaxa illa immania montiſque avulſi fragmina in lacum Lucernenſem detulerunt, horto ſque ac pomaria Vitznavienſium ingentibus oppleverunt aggeribus, ad arborum uſque ſummitates. Montes verò hujuſmodi inacceſſos ſcopuloſoſque Draconum perſæpe nutrices extitiſſe quamplurima teſtantur antiquitatis monumenta. Inter quæ irrefragabile videtur teſtimonium *Caſula* ſeu *paramentum Miſſale* in Eccleſia Collegiata *S. Leodegarii* Lucernæ hodiedum aſſervatum, quod oculis hiſce meis conſpexi inſignitum à tergo *duobus evolantibus Draconibus* ſecum hominem evehentibus, ut patet in *figura* A.





Hiſtoria eſt hæc. Viator quidam Lucernenſis in *monte Pilati* apta ſuis operibus ligna eligens aut reſecans, neſcio quo fato erroreque fallentis veſtigii decidit in cavernam, unde

Revocare gradum ſuperaſque evadere in auras,

 juxta

Sect.IV. juxta *Virgil.* erat impoſſibile omnino. Igitur perluſtrans omnia vitæ ſalvandæ refugia, miſerum ſe in duorum *Draconum hoſpitio* deprehendit. Quo animi terrore, ſua quiſque imaginatione facile indicabit. Interim captivus ille crudeliorem ſibi famem quam belluas immanes expertus eſt, inter quas innoxiè hoſpes cum videret eas lambendo petras vitam ſine alimentis proferre, idem imitatus ſemeſtre hyemale ſine ullo penitus cibo ſolis paſtus petrarum uberibus exegit. Tandem anno revireſcente, cum *Dracones* ii ſe ad abitum alarum ſuarum explicatione præpararent, ipſe quoque ab altero eorum ſinuoſæ ſyrmate caudæ extractus, luci redditus rediit ad ſuos; ſed inſuetum cibis humanis corpus paullo poſt non ſua urgebant fata: ipſeque in perennem rei memoriam hoc rei geſtæ veriſſimum Eccleſiæ reliquit monumentum, bonorumque ſuorum teſtamentum.

Inter alia quoque Helveticæ antiquitatis virtutiſque monumenta viſitur in ponte Lucernenſi depicta cujuſdam Herois Helvetici, nomine, ni fallor, Winckelried/ monomachia cum Dracone, uti præſens *figura* B. adumbrat. Erat illa tempeſtate *Draco* hominum pecudumque ſtrage formidabilis, qui in Subſylvania ad montis declive faſtigium, ſpecum incolebat, uti ipſemet vidi, terris lacuique obſervando aptiſſimum. Ingens erat hic hominum terror. donec fortiſſimus hic Athleta neſcio qua ex cauſa, ni fallor homicidii relegatus è patria, ſe ad certaminis horrendi diſcrimen obtulit, ſi pœna exilii tolleretur. Quo impetrato eo in loco qui nunc *Campus Draconis* dicitur Drakenfeldt/ pugnam iniit, Draconemque feliciſſimè proſtravit. Sed parta ſæpe victoria, ipſa ſui ſecuritate plus hoſte nocet. Etenim tripudians exultanſque præ gaudio victor, dum enſem Hydræ venenatiſſimæ animâ cruentatum tolleret in ſublime, defluentibus à gladio belluini ſanguinis aliquot guttis in manum triumphantis, à vivo qui nequiit hoſte interemptus eſt ab interempto.

Vidi quoque *Draconitem* lapidem plusquam ovi columbini magnitudine variis inſignitum notis, qui Lucernæ tanquam Alexipharmacon quoddam contra varios præſertim morbos venenatos aſſervatur, quem Draco quidam volans cum flammis exſpuit, atque à meſſore ruſtico vidente palpitanteque exceptus fuit.

Plura referre quid attinet? Certè uti Africa portentorum mater ſemper quid novi producit, ita *Montes* prærupti inhoſpitalesque receſſus ſemper monſtroſos naturæ fœtus, *Dracones* atque *Gigantes* progenuerunt alueruntque. Lucernam adeat, quiſquis oculatum deſiderat teſtimonium, ubi non ſolum ante curiam Gigantem horrendum, unà cum deſcriptione, ſecundum veram corporis ſymmetriam videbit adumbratum; ſed etiam Sceleton ipſius in curia eâdem tam quoad veram delineationem naturalem, quàm quoad ipſamet oſſa ingentia totius corporis in turri vicina reſervata.

Neque hic locorum reticendum exiſtimo, quod cùm ante annos complures Viennâ Græcium in Styria iter inſtituerem; in itinere ad Pagum Rötelſtein/ Murâ fluvio interfluente conſpexerim in ſummitate montis à colore rubeo, *rubri montis* nomen ſortiti (Rötelſtein), hiantem inſtar portæ ſpeluncam, quam mihi tunc temporis ſubintrare non licuit, aliquam tamen ejuſdem relationem à ſartore loci illius accepi, qui eam ante annos aliquot perluſtraverat. Ajebat ille ſpeluncam hanc quaſi arte factam indicia referre, eam olim incoluiſſe *Gigantes*, quorum oſſa quamplurima, modicum fodicatâ terrâ, ſecum extuliſſet, niſi ea Draconum fuiſſe quis diceret; nam referunt incolæ *Draconis* integrum *Sceleton* in orificio ipſius quondam repertum. Finem autem meatuum iſtorum concamerationumque ſubterranearum ſe non inveniſſe, etſi per horas aliquot fuerit progreſſus, eò quod tædis deficientibus deſperaverit reditum, perveneritque ad ſcalas quaſdam, quibus conſcenſis novum repererit antrum lacu quodam horrido atramentoſoque ſtagnans, unde tantus eum pervaſerit horror, ut protinus inde fuerit regreſſus.

Sed manum tollo de tabula: quiſquis rerum naturalium ſtudiis deditus audet & ardet ſcrutari recondita naturæ clauſtra, præter Styriæ, Carinthiæ, Tyrolis, ac Sileſiæ montes, Rhætos Helveticoſque adeat, præſertim Subſylvanos, quos vitæ ſanctiſſimæ Anachoreta Frater *Nicolaus de Flüh*, vulgò Bruder Clauß/ incoluit: ubi præter memoratum antrum auriferum in Monte Arno non procul à Monaſterio montis Angelorum reperiet exparte illi oppoſita in monte Aa antrum anguſtiſſimi aditus, ſed longitudinis necdum exploratæ, vulgo Fiſtenloch/ aliaque à me intacta; ubi meminerit non defuturos labores, ſudores, ſitim, defatigationes ac formidines etiam in virum cordatum cadentes, quibus curioſitatem ſuam prurientem abunde poterit ſatiare.

CA-

CAPUT III.

De Hominibus Subterrtneis.

Cap. III. *Quomodo homines ſubterraneas partes inhabitare cœperint.*

HAbitationes hominum ſubterraneas fuiſſe, & etiamnum eſſe, plena ſunt omnium penè Hiſtoricorum monumenta. Dupliciter autem conſiderari poſſunt: Vel enim concavas & ſcopuloſas terrarum regiones cryptaſque incolunt, & hi vel inopiâ rerum aut commoditate loci, illuc ſeſe contra aëris temporiſque injurias tutandos receperunt; alii verò vel bellorum turbulentis temporibus profligati, intra montium vaſtiſſimas regiones unà cum rebus ad victum neceſſariis, conceſſerunt: ex quibus poſtea dum exitum non reperirent, ibidem remanere coacti ſunt: ubi & propagatione factâ perpetuò incluſi, ac commoditate loci ad ſeminandum arandumque terrenum allecti, inevitabile neceſſitatis lege remanſerunt. De illis primò dicam, de hiſce poſtea diſſeremus.

Gaffarellus. Civitates ſubterraneas *Gaffarellus* in ſuo de *Cryptis toto Orbe celebribus*, libro fuſe deſcribit: Cujus rei veritatem non credidiſſem, niſi ego hujuſmodi habitationes tribus in locis propriis oculis luſtraſſem. Cum enim Anno 1637. Melitæ commorarer, contigit, ut quodam die cum Ordinis Hieroſolymitani Magiſtro *Joanne Laſcari*, in villam quandam amœnitate & deliciis refertam, quod *Buſchettum* vocant, concederem: Ubi cum de natura & proprietate Inſulæ variis ratiociniis ultro citróque actum fuiſſet, addidit dictus *Magnus Magiſter*, eſſe in vicino colle habitationem ſubterraneam hominum ſibi ſubditorum, ſeque deſiderare, ut eam adirem, luſtraremque miram hominum in adornandis ſubterraneis iſtiuſmodi ſpecubus, diſponendiſque habitaculis induſtriam: & cum nil mihi gratius poſſe contingere, dicerem, adjuncto mihi duce viæ cryptarumque perito, habitationem acceſſi, quam Arabica lingua Indigenis Inſulæ domeſtica & familiari غار كبير *Ghaar Kebir*, id eſt, ſpeluncam magnam vocant. Ingreſſus itaque portam principalem longe lateque patentem, plenam *hominibus* utriuſque ſexus, pueris puelliſque ruſticorum more veſtitis reperi, & tametſi confuſe inter ſe habitare viderentur, ſingulæ tamen familiæ propria ſibi receptacula, ſeu receſſus ſive arte, ſive natura factos poſſidebant; intra quæ per alias aliaſque cellulas pulchra diſtributione facta, alimentorum differentes ſpecies condere ſolebant; hîc *lectus* intra rupem inciſus, illic panibus caſeiſque collocandis apti *loculi*, alibi vaccarum, pecorum aſinorumque *ſtabula*, quin & gallinarum *nidi* comparebant; non deerant vaſa fictilia ad aquam ciſternarum loco continendam ſatis capacia: *cæparum alliorumque* prælongæ catenæ, veluti *corymbi* quidam parietes exornabant; aderant & *fornaces* coquendis panibus opportunæ, quibus ſubterraneis cryptarum habitaculis *lumen* per rimas ſcopulorum, ac foramina in hunc uſum ea induſtria facta, ut nec pluvia, nec ventus facilè iis nocere poſſet, allabebatur; fornaces quoque ſuos habebant caminos, ne accenſo igne, ſine camino, fumo per cryptas diffuſo ſuffocarentur. Interdiu tum ruſtici extra cryptam laboribus exercebantur, tum neceſſaria ad vitam ſuſtentandam in vicinis locis procurabant, mulieres colo, caſeis faciendis, ſimilibuſque fœminis propriis laboribus diſtinebantur: & quoniam *lignis carebant*, eorum loco excrementis jumentorum ad Solem exſiccatis ignem fovebant: homines utriuſque ſexus prægrandi ſtatura, robuſti & Macrobii ad uſque decrepitam ætatem vivere dicebantur, & quod mirum eſt, fœminæ non invenuſtæ formæ.

Melitæ hominum ſubterranea habitatio. *Spelunca magna.* *Diſpoſitio habitaculorum.* *Mores incolarum.*

Adeò autem cryptarum ſuarum deſiderio tenentur, ut ſiquando eos vel vendendi res ſuas, vel comparandi alia neceſſaria Melitam adeundi neceſſitas urgeret, ibidem tanquam exilio quodam damnati, vix teneri poſſe videbantur, quin ſtatim expeditis negotiis cryptas ſuas repeterent, dum ne quidem unica nocte ab iis ſeſe removeri paterentur.

Carnibus vaccarum, pecorum, gallinarum prorſus abſtinebant, utpote quas in lucrum tantum venditione factum reſervabant: pane, caſeo, lacte, cæpis, allio herbiſque contenti. *Magnus Magiſter*, ut veritatem experimento mihi commonſtraret, menſam ſterni juſſit, in qua ex una parte, omnis generis carnes, & quicquid tandem ex opiparo & magnifico ſanè prandio ſuperfluum fuit cupediarum; ex altera caſeum, cæpas, allia, caules & pulmenta, quos *Maccarones* vocant, poni præcepit, vocatoſque Troglodytas ſuos, quos ad culinæ ſerviendum ex cryptis acceſſiri curârat, menſæ aſſidere juſſit: qui mox relictis carnium deliciis, iiſque ne tactis quidem, ad cibos illos, quibus aſſueverant, quibuſque libenter veſcebantur, converſi, plenis pugnis & canina quadam aviditate devorabant.

Atque hæc paulò fuſius deſcribenda duxi, ut ex iis reliquorum ſubterraneorum hominum indolem *Lector* cognoſceret; ut proinde non falſa videantur, quæ de Troglodytis ad mare Erythræum infra terram habitantibus, ſanè admiratione digniſſima ſcribit *Solinus*, *Plinius* & *Ælianus*. Solinus. Plinius. Ælianus.

Eſt Melitæ Inſula vicina Gaulos, vulgò *Gozo* nuncupata, in qua ſimilem prorſus *cryptam hominibus refertam* reperi, qui eodem, quo ſuprà memorati, ritu vivunt. In utraque Inſula, linguâ Arabicâ purâ ſine ulla Italicæ

Lingua Arabica puratuntur.

licæ linguæ alteriuſve mixtura, utuntur; unde Maronitæ in montem Libanum reduces, dum Melitæ opportunitatem temporis exſpectant, ſæpè eos adire ſolent, ut iis Miſſam in Arabica lingua legant, doctrinam Chriſtianam exponant, non enim barbari ſunt, neque privati fide Catholica, ſed ſumma cum devotione ſuas quotidie orationes peragunt, precatorios globulos continuò volvunt, Miſſam in viciniori pago ſingulis feſtis audiunt: habent & in cryptis ſuis Crucifixi & *Beatæ Virginis* imagines decenti loco expoſitas. Sed hæc de Melitenſibus Troglodytis ſat dicta ſint.

Subterranea habitatio in Hetruria.

Dum Anno 1659. Hetruriam luſtrarem, contigit ut quodam tempore Agrum Viterbienſem examinaturus pratum quoddam tranſirem, in quo hinc indè perpetui fumi exhalabant. Ego veluti ad tale ſpectaculum attonitus, ſulphureas foſſas ibidem eſſe rebar: comitem itaque interrogavi, ut quid iſtiuſmodi fumi portenderent, ſignificaret; hic ſubridens dixit; hi, quos vides fumos, non ſunt terrenarum evaporationum, ſed ſunt fumi, qui per *ſubterranearum habitationum* caminos in hiſce pratis exitum ſuum ſortiuntur, & ſtatim mihi poſt nonnullum ſpatium oſtendit oſtium, per quod in dictas cryptas aditus patebat. Intravimus itaque, & non ſecus ac Melitenſium Troglodytarum cryptis omnia diſpoſita reperimus; cubiculis, ſedilibus, loculis in vivo ſaxo exciſis, multò Melitenſium amplioribus: *pagus* namque *ſubterraneus* erat, quem *Meonianum* vocant, ſub juriſdictione Excellentiſſimi Principis *Camilli Pamphilii.* Eccleſia extra conſpiciebatur; Indigenæ omnes Agriculturæ operam dant. Sed hæc fuſius in *Itinerario noſtro Hetruſco* proſecuti ſumus, quò *Lectorem* curioſum remitto.

Atque hæc uti oculis meis luſtravi, ita quoque paulò fuſius deducenda duxi, ut ſi alibi locorum, de quo non dubito, ſimiles habitationes ferantur exiſtere, eas non alio, quàm diximus, modo, conſtitutas eſſe *Lector* cognoſcat: Nam ubique ferè locorum ſimiles reperiri, Geographicarum hiſtoriarum Auctores ſat ſuperque teſtantur. In Idalcanis regno Indiæ pleroſque tum Brachmanes in monte Pagodum, tum plebeios in ſubterraneis meatibus habitare Annuæ Societatis noſtræ docent. In Africa ad montes Lunæ in intimis montium receſſibus homines contra Solaris æſtus vim vitam degere, *P. Petrus Pais* narrat. Quod idem aſſerit de Maris Caſpii montibus, quorum concava hominum habitationibus teſte *P. Marco Veneto* referta ſunt. Non dicam hic de *ſubterraneis Romanæ urbis cryptis*, ubi tot Sancti Martyres una cum Pontificibus ſanctis perſecutionis tempore delituerunt, de quibus Lector *Romam ſubterraneam* conſulat.

Brachmanes ſubterraneas cryptas inhabitant.

Petrus Pais.

In montibus Lunæ & Caſpiis habitationes ſubterraneæ.

Marcus Venetus.

Verùm cum hujuſmodi ſpecuum incolæ, homines *propriè ſubterranei* dici non debeant, cum perpetuò liber illis exitus diu noctuque concedatur; quare hoc loco tantùm nobis agendum eſt de iis ſubterraneis locis, ex quibus homines nati & educati nunquam ſive Solis aut Lunæ lumen viderunt, tandem ex latebris, miris caſibus erumpentes, quam vitam duxerint, omnium admiratione enarrarunt. Hiſtoriam hanc veluti exoticam & omni admiratione dignam narrat *Guilielmus Neubriſſenſis* in rerum Anglicarum revolutionibus *l. 1. c. 27. pag. 92.* verba ejus ex Germanica relatione traducta hic apponam.

Guilielm. Neubriſſenſ.

Mira hiſtoria de hominibus ſubterraneis, ex Guilielmo Neubriſſenſi *Anglico ſcriptore decerpta.*

ITa autem inquit: *Pagus eſt in Occidentali Anglia, quatuor aut quinque milliaribus à nobili Monaſterio* S. Edmundi *Regis & Martyris diſſitus, juxta quem nonnullæ antiquiſſimæ* ſpeluncæ *ſpectantur, quas vulgari lingua* Wulfputes; *id eſt,* luporum latibula *vocitant, à quibus & pagus ſupramemoratus nomen ſuum obtinuit. Ex quarum ſpecuum una, tempore æſtivo, quo ruſtici ſegetibus metendis operam dant,* duo pueri *toto corpore viridi tincti colore, incognita ad hæc veſtium materia tecti eruperunt. Cum itaque hinc inde ex novi cœli intuitu veluti cæcutientes, per campos oberrarent, tandem à meſſoribus capti in pagum, magno hominum ad tam inuſitatæ rei ſpectaculum attonitorum confluxu adducti ſunt, ubi ad nonnullos dies ſine omni cibo vixerunt, neque ut ex iis cibis, quibus pagus veſci ſolebat, quicquam ſumerent, induci potuerunt, adeoque paulatim deficientes de vita congrui nutrimenti defectu periclitarentur.*

Wolfbutes pagus.

Ex montium ſpeluncis duo pueri virides corpore erumpunt.

Contigit autem, ut eodem tempore quidam curru fabis *onuſto pertranſiret, quas ſimul ac viderunt, ſtatim pleno impetu currum involantes, cum apertis ſcaphis nihil reperirent, ſuam miſerabilem ſortem copioſa lacrymarum effuſione unà ejulatui junctâ conteſtati ſunt; poſtquam verò indigenæ fabas illos appetere cognoverunt, ſtatim recentes fabas illis appoſuerunt, quas magno gaudio & veluti proprium ipſorum nutrimentum ſumma aviditate comederunt; atque exinde nonnullis menſibus nullo alio præterquam dicto nutrimento uſi ſunt; uſquedum paulatim panis eſui aſſueſcerent.*

Mirus eventus.

Viridis color uſu ſolitorum ciborum evaneſcit.

Poſtquam verò noſtris cibis paulatim aſſueti eſſent, ecce viridis, quo imbuebantur, color ſenſim in cæterorum hominum colorem abire viſus eſt; deinde ſacro baptiſmate initiati, idioma Anglicum didicerunt; maſculus, qui fœminâ junior credebatur, ſtatim ſacro ſuſcepto lavacro extremum diem obiit; ſoror verò ejus, quæ in nullo quoad corporis proportionem à cæteris fœminis differebat, diu ſupervixit, & uti fertur, juxta Lennam *matrimonio copulata, non ita pridem adhuc vixiſſe dicitur.*

Baptizantur.

Cum verò jam linguam Anglicam didiciſſet, & interrogata, quænam & undenam eſſet, reſpondit, homines ſeſe eſſe ex regione S. Martini,

Undenam originem habuerint.

Digitized by Google

Cap. III. ni, *ubi maximus ejus cultus vigebat; & cum ultrà interrogaretur, ubinam illa terrarum regio exiſteret, & quomodo in hanc noſtram regionem emerſiſſent? reſpondit, Neſcire ſe, hoc tantùm recenti ſe memoria tenere, cum quodam tempore patris eorum pecoribus paſcendis invigilarent, percepiſſe ſeſe ſonitum quendam ſimilem illi, qui in* S. Albani *templo hujus loci, campanarum complosione datur, & cum inſolito hoc ſono attoniti ulterius progrederentur, tandem ſeſe in eo, quo capti fuerant, campo reperiſſe. Et cum rurſus interrogaretur; An in memorata regione in Chriſtum crederent, & an Sol illis unquam alluceret; reſpondit ad primum, Regionem eſſe Chriſtianam & templis inſtructam; ad ſecundum dixit, Solem nunquam nec orientem neque occidentem ab iis videri; neque ullis radiis Solaribus illuminari: ſed luce quadam dubia ſe frui, eo ferè modo, quo ante Solis ortum, aut poſt ejuſdem occaſum, crepuſculorum tempore, nobis modò hîc apparet: diſtare verò non procul indè regionem multò clariorem, à ſua regione haud exigui fluminis latitudine diſterminatam.*

Regio ſubterranea Sole non illuminatur.

Hæc & ſimilia de præfata ſubterranea regione mulier, prout recordabatur, retulit. Unicuique ſuum de hac hiſtoria judicium relinquo; Certè hanc tam admirabilem hiſtoriam me conſcripſiſſe non pœnitet. Contigit autem hic mirabilis eventus ſub Rege Stephano, *Anno* 1140. *Fateor diu multumque me de ſimili caſu ſuſpenſum hæſiſſe, donec tot tamque conſpicuis hominum fide digniſſimorum teſtimoniis convictus, ita rem ſeſe habere, credidi, miratus illud, quod ratio minimè capere videbatur.*

Hucuſque *Neubriſſenſis*; qui non immeritò de veritate rei diu anceps hæſit, cum revera mira ſit, & multa contineat, quæ rerum naturæ inexpertis ἄπιστα καὶ παράδοξα videri poſſunt; & nos vix rei fidem adhibuiſſemus, niſi multa ſimilia apud Auctores obvia mentem confirmaſſent; quod ut *Lectori* curioſo pateat; jam ad veritatis limam hiſtoriam ea qua fieri poteſt ἀκριβείᾳ examinemus.

Quomodo dicti homines ſubterraneam regionem ſubierint.

Quæritur igitur primò, *quomodo* & qua occaſione *hi homines ſubterraneam* illam *regionem penetrare potuerint?*

Reſpondeo, id variis modis contingere potuiſſe: Primo peſtis bellorumque ſævientium tempore, quo plerique homines fugâ vitæ ſuæ conſulturi, in abdita quævis altiſſimorum montium antra, veluti in tutum aſylum contra hoſtium inſidias, ſe recipere ſolent; & ne ibidem neceſſariarum rerum defectu pereant, & pecora, vaccas, panem, ſemina, legumina, & quicquid tandem ad vitam trahendam neceſſarium eſt, unà ſecum abducere ſolent; quod experientia frequens in horum temporum tumultibus, queis Germania jam ad 40 fere annos continuò ſubdita fuit, ita manifeſtum facit, ut de eo amplius dubitare nemo poſſit.

Bellorum tempore fugientes hoſtium invaſionem intra Cryptas ſe abdiderunt.

Simili itaque caſu perſecutorum ſævitiem fugientes primi illi homines, in eo ſe cryptarum labyrintho abſconderunt, à quo deinde expedire ſeſe non poſſent; qui quantò deinde exitum ſollicitius quærebant, tantò magis magiſque ſeſe intricaſſe veriſimile eſt, donec in hanc longè lateque patentem ſubterraneam regionem ingreſſi, non ſine Divina diſpoſitione, dura neceſſitatis lege remanere coacti fuerunt. Idem ſanè Judæis in inacceſſis montium Caſpiorum receſſibus concluſis accidiſſe apud Geographos legimus.

Judæi intra Caſpios montes concluſi.

An non in montibus Hiſpaniæ, tempore *Philippi III.* Regis, novam hominum coloniam detectam legimus, qui quo caſu neſcitur, ſimili haud dubiè occaſione, eo ſe contulerant, & multorum annorum centuriis ſine ullo cæterorum hominum commercio, lingua ab Hiſpanica multum differenti, in eum uſq; diem ignoti omnibus manſerunt, donec regione à Venatoribus detecta incolæ omni vitæ morumque cultu deſtituti à Societatis noſtræ Patribus ad meliorem frugem converſi, jam à cæteris nihil differunt.

In Hiſpania noſtris temporibus nova regio detecta.

Cranzius quoque narrat, in Tranſylvania Anno 900. ſimile genus hominum è montium mæandris erupiſſe, qui totam regionem necdum ex omni parte cultam deinde incoluerint.

Cranzius. *In Tranſylvania ex montium* cryptis *homines ignoti eruperunt.*

Innumera hiſce ſimilia *Lector* curioſus reperiet, ſi varias Orbis revolutiones conſuluerit; dum enim homines turbinibus malorum preſſi, abditas montium latebras contra hoſtium violentiam immunes quærere coacti, ibique multo tempore commorantes, tandem locis cum tempore aſſuefacti ibidem reſtiterunt.

Quæritur ſecundò. Quomodo & *unde dubia illa lux* crepuſculinæ ſimilis, illis oboriri potuerit?

Unde dubia *illa* lux *in Regione ſubterranea.*

Reſpondeo, ex montium in ſuperiori parte ſciſſura vel notabili apertura. Credi enim vix poteſt, quantum ſubterraneis locis vel minimus lucis radius, per minimam etiam fiſſuram, claritatis adferat: & experientia docet in cryptis ſubterraneis tum Romanis, tum cæteris obſcurioribus locis, tum vel maxime in Pantheo patet. Fuiſſe autem aperturam hujus ſubterraneæ regionis valde notabilem, & juxta dorſum montium in longum exporrectam veriſimile eſt; qua factum eſt, ut non ſolum lumen per aliquot horas diei ſufficiens nanciſceretur, ſed & jam extrinſeco calore ſeſe inſinuante, terra ſubterranea graminibus leguminibuſque apta redderetur: nam & fabas ibidem olerumque nutrimenta proveniſſe ſuprà viſum fuit. Neque deerant hîc fontes, neque piſces ex ſubterraneo flumine, quibus Subterraneum Mundum ſcatere alibi oſtendimus; neque ignis defuiſſe videtur, cum ignitabulis ſecum allatis, eum, DEO utique ſic dirigente, facilè ignem excitare potuerunt, ac deficiente fomite facile ex quacunq; materia combuſtibili, uti natura in hujuſmodi caſibus ingenio maxi-

*Sect.*IV. maxime pollet, novum fomitem, ad tam neceſſarii elementi uſum præpararent.

Haithon. *In Megrelia vallem Sole non penetrabilem.* Tradit *Haython* in *Hiſtoria Tartarorum*, in Megrelia & intra Caſpios & Caucaſeos montes, valles ita profundas reperiri, ut Sol fundum eorum nunquam penetret, adeoque perpetuo crepuſculinum etiam in meridie tempus ibi vigeat, arboribus tamen, herbis, plantis rivíſque abundare, & ab hominibus etiam ibidem habitatas. Similis quoque noſtris hiſce hominibus regio intra altiſſimorum montium parietes concluſa, ex qua exitus non daretur, obtingere potuit.

Quænam materia veſtiri potuerint. Quæritur tertiò, *Quænam ignota illa materia, qua veſtiti* fuerunt ſupramemorati *pueri*, fuerit? Reſpondeo, vel pecudum pellibus, vel alia quapiam materia in ſubterraneo illo territorio proveniente veſtitos fuiſſe: Nam quemadmodum de quodam Indiæ populo legimus, illos filamentis radicum contortis veſtes ſuas præparare, alios ex muſco parietibus innato, alios ex cuticula quadam ſubtili & tenaci, quæ ſcopulorum rupiumq; parietibus adnaſci ſolet, alios ex ſubtili fruticum cortice, ſimilibuſque; quæ DEUS miſeris in tanta neceſſitate conſtitutis pro ſua infinita bonitate & miſericordia ſuggerere non omittit; & hujuſmodi dictos ſubterraneos homines veſtitos fuiſſe aſſerimus.

Undenam illa corporum viriditas. Quæritur quartò. *Undenam viriditas* illa *corporum* provenerit? Dico, illam proveniſſe ex nativa loci humiditate, & humido, quo fruebantur, herbarum ſucco. Sunt enim, uti experientia docet, in abditis antris humidis plerumque muri omnes viridi quodam colore imbuti, quæ in dicta regione in corpus quoque redundabant, multum ad id concurrente humidiſſima ciborum conſtitutione; unde ſtatim ac uſitatis cibis in regione ſuperterranea uſi fuerunt, viridis iſte color ſenſim in naturalem mutatus fuiſſe dicitur.

Quæritur quintò. *Quomodo in loco tanta humiditatis intemperie* tanto tempore *habitare potuerint?* Dico, ignium perpetuo fomento regionem perpurgatam fuiſſe, & ad nonnullam temperiem, reductam. Sed quæres forſan, *undenam* illis *materiæ combuſtibilis* ſufficiens *copia*? Dico ex fruticibus, radicibus, glebarum cæſpitibus, muſco ſufficientem parari potuiſſe.

Quæritur ſextò. *Quomodo in Chriſtum credidiſſe dicantur?* Reſpondeo; cum, antequam huic labyrintho ſubterraneo involverentur, Chriſtianis myſteriis imbuti fuerint, eandem quoque per continuam propagationis ſucceſſionem, etſi, ſylveſcentibus mentibus & ſacerdotibus deſtituti, plurimum imperfectam conſervaſſe; & templum honori *Divi Martini* ibidem conſecratum, aperte docet.

Atque ex hiſce rationibus luculenter patet, hanc à *Neubriſſenſi* hiſtoriam relatam non tam impoſſibilem eſſe, quàm quiſpiam ſibi perſuadere valeat. Qui plura hujuſmodi *de ſubterraneis habitationibus* deſiderat, is legat admirabile Opus *Atlantis Sinici*, à *P. Martino Martini* concinnati, in quo mira de hujuſmodi recenſita reperies. *Atlas* P. Martini.

CAPUT IV.

De Dæmonibus Subterraneis.

*Cap.*IV. DÆmones *Subterraneos* eſſe, non tantum profani, ſed & Sacri Scriptores unanimi conſenſu aſſerunt, de quibus vide *Delrium*. Cum enim lucem velut Divini vultus ſignaculum fugientes poteſtates tenebrarum harum, certe congruentior illis aſſignari non debuit, niſi ſubterraneum perennium tenebrarum barathrum, juxta illud *Judæ* Apoſtoli *v.6. Angelos verò, qui non ſervaverunt ſuum principatum, ſed reliquerunt ſuum domicilium, in judicium magni* DEI, *vinculis æternis ſub caligine reſervavit.* Dæmones itaque ſubterraneos tenebrarum poteſtates dari, ita certum eſt, ut de eo ſine fidei jactura dubitare nemo poſſit. Et quoniam juſta DEI diſpenſatione humanæ formæ larvis induti hominibus ſubinde ſive ad tentandos, ſive ad torquendos eos apparent, ne & ii in Subterraneo noſtro Mundo ex omnibus creaturarum gradibus conſtituto, deeſſent, hoc loco de iis tractandum cenſui, ut quid de hiſce ſentiendum ſit, quomodo technis eorum reſiſtendum, conſtaret.

Delrius. *Dæmonibus competit locus ſubterraneus.*

In quibus locis hujuſmodi Pygmæi viſi ſint. In tribus potiſſimum locis *dæmones* obſervatos Hiſtorici tradunt: primò in Septentrionalibus perpetua caligine damnatis regionibus: ſecundò in horridis ſolitudinibus: tertiò in ſubterraneis fodinarum metallicarum cuniculis. Quoniam vero dicti *dæmunculi* plerumque *ſub forma Nani* cubitalis comparent, hinc fabula de pygmæis ad Ryphæos montes cum gruibus pugnantibus nata eſſe videtur, quos Geographi in extremo Septentrionis Regno ponunt. Geographia Arabica in Regno Gog & Magog, cui conſentiunt omnes Septentrionalium rerum Scriptores. *Geographia Arabica.* *Paulus Jovius* in Libro de Moſcovitarum Legatione: *ultra Lappones*, inquit, *in regione inter Corum & Aquilonem perpetua oppreſſa caligine* pygmæos *reperiri, aliqui eximiæ fidei teſtes retulerunt, qui poſtquam ad ſummum adoleverunt, noſtratis pueri denûm annorum menſuram non excedunt; meticuloſum hominum genus & garritu ſermonem exprimens, adeò ut tam ſimiæ propinqui, quam ſtatura & ſenſibus juſtaque proceritate ab homine remoti videantur.* De hiſce vide *Olaum Magnum*, qui eos *Screlingeros*, hoc eſt, *Cubitales* appellat. Paulus Jovius. Olaus M.

Meminerunt & hujuſmodi monſtrorum Auctores graviſſimi, *Plutarchus, Cteſias, Plinius*, ac proinde ea aliquando viſa eſſe, uti non facile negavero: ita homines eos veros Plutarch. Cteſias. Plinius.

fuiſſe

Digitized by Google

Cap. IV.

Pygmæi homines non fuerunt, ſed dæmones ſubterranei.

fuiſſe non facile aſſevero, cum hujuſmodi hominum in tanta orbis terrarum perluſtrati notitia nulla Natio inventa ſit, hujuſmodi pygmæorum altrix. Unde concluditur, eos à rudibus & agreſtibus hominibus in ultimo Septentrionis angulo tenebris fere perennibus damnato viſos eſſe. Cum enim dicti homines teſte *Olao* ad omne ſuperſtitionis genus proclives ſint, & dæmonibus facilè ſe devoveant, mirum ſanè nemini videri debet, eos ſub humana pygmæi forma, tum ad ſuperſtitionem in ſimpliciorum animis propagandam, tum ad eos beneficiis, quibus interdum afficiuntur devinciendos, apparere.

Nulla pygmæorum natio hodie in terra reperta fuit.

Si enim tale homunculorum genus in caliginoſis iſtiuſmodi regionibus extitit, cur curioſiſſimos Batavos latuerunt? qui jam à ſexaginta annorum ſpatio ferè nihil aliud agunt, quam ut non dicam quoſvis abſtruſiſſimos Septentrionis, ſed & Orbis terrarum angulos explorare non deſinant, nihil tamen de hujuſmodi pygmæorum natione compererint. Cur nullus hujuſmodi nanorum ex Lappia, Biarmia, Cremeſia, Finlandia, cæteriſque, in Germaniæ vicinas nationes, Sueciam, Daniam, Hollandiam, unquam abductus fuit? cum tamen minoris momenti monſtra ex ultimis Indiarum partibus ſecum in patriam abducere non deſinant: neque hodierna die ullus reperitur, qui ſimilem pygmæum cubitalem in iis partibus ſe vidiſſe aſſeverare audeat.

Fabuloſa itaque ſunt omnia, quæ de hujuſmodi *pygmæis* veteres Geographi à ſimplici populo ſola relatione deſcripta tradiderunt; & ſicuti unda undam, ita fabula fabulam trudit, dum hujuſmodi pumilionum ἀλιγερανομαχίαν ad miraculum adnectunt, id eſt, exercitu facto *contra* offenſos ſibi *grues* perpetuo *bello diſtineri* fingunt. Vide *Jornandem* & *Olaum* de hiſce fuſius agentes.

Jornandes.

Dico itaque, hoſce nullos alios, ſi unquam viſi fuerunt, quam *dæmones* caliginoſorum hujuſmodi locorum amatores fuiſſe, qui agreſtem populum ſine ulla lege ac religione viventem ſubinde ad eos ſibi perpetua ſervitute devinciendos decipientes apparuerint, unde poſtea fabuloſa de *pygmæis* narratio totum orbem non ſolùm oppleverit, ſed, quod mirum eſt, in animis hominum etiam ſapientiſſimorum fidem invenerit.

Unde ego certò mihi perſuadeo, hujuſmodi *pumilionum phantaſticas terras* ex eorum numero eſſe, quos & in hunc uſque diem in metallorum fodinis non infrequenter offendunt, quos & dæmunculos montanos vocant; de quibus ita Georgius Agricola l. de Animal. ſubterr. *Occurrit autem duplex horum dæmunculorum genus, unum aſperum, ferum, vultu terrificum, quod* Snebergium *vocant, quod ubi concitatum fuerit, maxima ruina foſſores involvit. Sunt deinde mites quidam dæmones, quos Germanorum alii uti etiam Græci* Cobalos *indigitant, eò quod hominum ſint imitatores: Nam quaſi lætitia geſtientes rident, multa videntur facere, cum prorſus nihil faciant; alii nominant virunculos montanos,* Bergmänlin/ *ſignificantes ſtaturam qua plerique ſunt, nempe nani tres dodrantes longi; videntur autem eſſe ſeneciones & veſtiti more Metallicorum, id eſt, vittato induſio & corio circa lumbos dependente induti. Hi damnum dare non ſolent Metallicis, ſed vagantur in puteis & cuniculis, & cum nihil agant, in omni laborum genere ſe exercere videntur, quaſi modò fodiant venas, modò in vaſa, quod effoſſum eſt, infundant, modò verſent machinam tractoriam: quanquam verò interdiu glareis laceſſant operarios, rariſſimè tamen eos lædunt, nec lædunt unquam, niſi prius ipſi cachinno fuerint, aut maledicto laceſſiti, non diſſimiles iis dæmonibus, quos* Gutelos *aut* Trullàs *Germani vocant ſexu tam mulieris, quàm viri ementito, cum apud alias nationes, tum apud Sueones maximè in famulatu fuiſſe ferunt.* Hæc Agricola.

Georg. Agricol.

Dæmunculi Montani.

Labores dæmunculorum in fodinis.

Ex quibus apertè patet, hoſce eoſdem eſſe, quos in ultimo Septentrionis paſſu famulorum officio functos dicit. Relatum eſt mihi, & hoſce *montanos dæmunculos* in Tyrolenſium fodinis ſpectari; quibus niſi ex quotidiano commeatu portiunculam, ex pulte, placentulis caſeoque conſtitutam certo loco deponant; foſſores eo die periculo non carere, adeoque dæmonis aſtus hujuſmodi ſuperſtitione foſſores infatuat, ut nonnulli quoque vexationem ejus, ſacro quodam ritu redimere non vereantur, omnibuſque modis placare ſtudeant, potiſſimum dum certos quoſdam dæmonis malleatoris ictus audiunt: tum enim fauſti id in novis venis auriferis mox detegendis ſignum eſſe prorſus ſibi perſuadent.

In Tyrolenſibus fodinis.

Vexant variis modis foſſores.

Et hæc confirmat *Cyſatus* jam ſæpè allegatus in deſcriptione Helvetici montis, quem *Pilati* vocant, his verbis ex Germanico in Latinum traductis: *Inter cætera mira quædam referuntur de virunculis montanis, quos* Bergmänlin *vocant, nanorum forma & ſtatura præditis, qui in hujus montis cavernis & abditis cuniculis habitaſſe, & cum foſſoribus metallicis mira exercuiſſe; quoſdam auro donatos amaſſe; alios diris modis infeſtaſſe, quin & quoſdam ira concitati per montium ſcopuloſas cautes præcipitaſſe feruntur: quæ quidem non per fabuloſos hoſce pygmæos, ſed per cacodæmonum technas variaſque illuſiones juſto* DEI *judicio accidiſſe, veriſimile eſt.* Scripſit non ita pridem vir haud ineruditus ad me, ſæpè hujuſmodi diabolica ſpectra ſub forma nanorum diverſis, tum ruſticis tum foſſoribus apparuiſſe, de variis rebus quæſitos reſpondiſſe; imò ſe quodam die in longiſſimum ſubterraneum tractum aliquouſque venarum detegendarum gratiâ ingreſſum, juxta rivulum quendam in ſabulo humido pueri triennis veſtigia reperiſſe & curioſe examinaſſe; & cum ſibi perſuadere non poſſet, puerum hujus ætatis horri-

Cyſatus.

Dæmunculi montani in Helvetia.

Sect.IV. horridum hunc ſubterraneum meatum unquam ingreſſum fuiſſe, tandem à vicinis, montanorum dæmunculorum veſtigia eſſe intellexiſſe; qui ad foſſorum aviditatem accendendam talibus veſtigiis utplurimum ſuperſtitioſis hominibus illudere ſoleant.

Cum non ita pridem quæſiviſſem è Magiſtris & Præfectis fodinarum metallicarum in Hungaria, num ſubinde comparerent in fodinis dæmunculi ſubterranei, quos Bergmännlein, ſeu pygmæos montanos vocant, ſic datis ad me literis reſponderunt: *Tranſactis temporibus viſi fuerunt tales ſpiritus à foſſoribus, qui etiam foſſores in fugam egerunt, atque extra foſſam pepulerunt, aliquando magnum tumultum atque rumores excitarunt, plerumque quando æri diviti appropinquarunt, omen ſimile præceſſit.* Hoc ex relatione *Schapelmanni* minerarum præfecti in Herrengrundt. Vir ſane ille peregregius *Bernardus à Brun*, præfectus fodinarum Hungaricarum, ita de iis mihi ſcribit,

Dæmones ſubterranei in Hungaria.

Variæ relationes de dæmonibus ſubterraneis.

Certiſſimum eſt, ſpiritus vel ſpectra in foſſis percipi, non ſolummodo ac ſi varios labores peragerent, quorum tamen nullum cognoſcitur veſtigium, ſed etiam foſſoribus inſultant, lapides in illos projiciunt, plures etiam ita acriter vexant, ut labores ſuos vix peragere poſſint, ſicuti tempore non ita pridem elapſo contigit cuidam foſſori Schemnitziano jam fatis functo, cui nomen Georgius Egger, *qui cum ſolus in fodina eſſet, ſpectra hujuſmodi ſe vidiſſe teſtatus eſt; attamen ſæpius audiuntur, quam videntur; dum ſimile quid contingit, plerumque ſequitur bonum vel malum; foſſores quoque ſuperſtitioſe credunt, ſi quis ſimilem ſpiritum viderit, atque viſionem confeſtim revelet, revelantem brevi moriturum, quorum plura habentur exempla. Inter cætera contigit Schemnitzii tale quidpiam, elapſis jam viginti annis quidam nomine* Simeon Krauſs, *qui ſimilia ſociis narravit, ſubitanea morte periit; ad majorem confirmationem ſunt plures ſenes fide digni, qui ſub fide juramenti & conſcientiæ ſequentia effati ſunt:*

Aliud exemplum.

Primus, Martinus Lichy *metallurgus dicit, quatenus ſexdecim annis elapſis, quadam die dominica de nocte in fodina quadam*, Oberpieberſtollen *vocata, retroſpiciendo viderit virulum ſtaturæ pueri ſex vel octo annorum, indutum veſte coriacea, pileo lato, magnis atque fulgentibus oculis, ex cujus aſpectu cum ſolus eſſet, non parum territus, ideoque fuſtem tenens, in virulum projecit, qui evaneſcens ultra non viſus fuit.*

Aliud exemplum.

Secundus, Paulus Wetzſtein *foſſor in* Oberpieberſtollen *dicit, quatenus viginti quinque annis elapſis in quadam fodina Schemnitziana* Mohrer Erbſtollen *vocata, die Sabbathi audiverit vehementer laborare, ideoque credendo ſocios eſſe, accedens neminem reperit, opinatur ſocios ſe abſcondiſſe, velleque ſecum jocari, lumine ultra quærens acclamatus fuit his verbis:* Ba, ba*: unde vehementer territus cognoſcensque rem non recte ſe habere, confeſtim ex fodina aſcendit diverſorium petens ſocios invenit, quibus narrare cœpit, quæ ſibi acciderint, illi ipſum ſtatim tacere juſſerunt, nihilominus ſtatim decubuit ægrotus trium ſeptimanarum ſpatio: ſpecies ſcabiei in facie ipſi erupit, à qua tamen non niſi dictis tribus hebdomadis liberatus, quibus exactis vires recepit.*

Tertius, Chriſtianus Muller *foſſor in eodem loco affirmat, quod una ſeptimana ſubſequenti, qua dicta contigiſſent, idem ſibi quoque acciderit, cum ſocius ipſum in fodina reliquiſſet, atque ſe juſſiſſet diutius ibidem morari, audiviſſe ſupra ſe vehementer laborare, idcirco volens ſcire, quis ibidem laboraret, quærendo neminem invenit, ad ſuum locum rediit; & iterum laborare audivit, denuo inquirens neminem reperit; unde terrore perculſus ex fodina receſſit: cum verò ſocius miraretur, illum tam cito ſe ſecutum, ille narrare cœpit, quæ contigiſſent: ſocius verò ipſum tacere juſſit, nihilominus illum rigor invaſit, & ſpatio duarum hebdomadum imbecillis decubuit. Dicti viri multo plura narrare poſſent, quomodo ſimilia* ſpectra *vel* pygmæi *in foſſis varias actiones exerceant, quomodo ſurſum & deorſum vertant omnia, quos tumultus plerunque ruinæ ſequi videantur ac ſi quidpiam intra aquas magno fragore præcipitaretur, & quando ruinæ quæruntur ne minimum quidem veſtigium laboris vel caſus inveniatur.* Hactenus ex relatione *Schemnitziana*. Schulzius addit: Schulzius.

A longo tempore elapſo viſus eſt pygmæus *ſeu virulus montanus, & non ſine cauſa vocatur diminutivè virulus, quia admodum eſt parvus, ſicuti ex ejus veſtigiis patet; cum enim terram lutoſam & tenacem tranſierit, veſtigium relinquit puerorum duorum vel trium annorum veſtigio ſimile. Lumen quod manu portat, eſt fulgentis & clari ſplendoris, ſi hic virulus intrando foſſas foſſores præcedit, bonam ſpem facit divitiarum & æris.* Hoc Georgius Schultz.

Virulus montanus ſeu pygmæus non invenitur, niſi in ditioribus mineris; in mineris cupreis cum florerent, quoque viſus fuit. Hoc *Philippus Bernardus à Prun.* Multa ſimilia, mihi tranſmiſit *P. Andreas Schaffer*, qui ut inſignem notitiam habet fodinarum Hungaricarum, ita quoque curioſe dictorum ſpectrorum rationem inquiſivit. Verum cum jam relatis in omnibus congruat, ea non iteranda duxi.

MUNDI

Digitized by Google

MUNDI SUBTERRANEI LIBER NONUS,

DE

VENENOSIS SEU LETHIFERIS MUNDI SUBTERRANEI Fructibus.

SECTIO PRIMA, DE

VENENIS, EORUMQUE NATURA, *Origine & admirandis proprietatibus.*

PRÆFATIO.

CUm nullo non tempore mirum in modum quantumvis ſubtilium Philoſophorum Medicorumque ingenia vexârit admirabilis *Venenorum* natura, neque hodie fuerit inventus, qui tantarum virium *cauſas* veras & genuinas detexerit, mearum partium eſſe ratus ſum, pendentem, quantum ingenii mei imbecillitas permittet, litem quadantenus non tam dirimere, quam novis adductis rationibus elucidare. Ut unde indomabilis iſta vis originem ſuam trahat, ex quibus compoſitionis ſuæ principia obtineat, curioſo *Lectori* pateſiat. Sunt nonnulli, qui hoc argumentum ob occultos virium receſſus impenetrabile, atque adeò conclamatum cenſeant; quidam, etſi cauſas nonnihil *Difficultas ſumma in aſſignanda origine venenorum.* deſcribant, uti tamen originem illarum non niſi ex varia primarum qualitatum combinatione deducunt, ita audiendi non ſunt, quia vel ipſa experientia falſam eorum opinionem eſſe clare demonſtrat. Aliud itaque latet ſub hujuſmodi mixtorum corporum involucris prorſus τὸ θεῖον, quod quid ſit, unde naſcatur, aut quomodo natura illud in diverſis corporum claſſibus formet, jam exponere aggredimur. DEUS Opt. Max. Pater luminum cœptis aſſiſtat.

CAPUT I.

Definitio Veneni.

Cap. I. DE *Venenis* itaque tanquam appropriato Mundi Subterranei argumento acturi, non temere neque ut inexpertes rerum ſolent, ſed artem quæ Naturæ æmula eſt, ſecuti, ab eo noſtrorum ratiociniorum initium ducimus, quod principem meritò in omni quæſtione locum ſibi vendicat, ut invento κατὰ τὴν σύνθεσιν καὶ ἀνάλυσιν genere & ſpecifica differentia, tandem τὸ τί ἐστι, id eſt, *quod quid ſit*, certo & evidenti diſcurſu inferre queamus. Sed ad rhombum.

Veneni definitio. *Venenum* itaque nihil aliud *eſt*, quam *Res non naturalis, quæ quomodocunque* tandem *corpori humano admoveatur, naturam illius* malignitate ſua, tota ſubſtantiæ diſſimilitudine *corrumpit & deſtruit.* Dixi *Res non naturalis*, quia non naturalis in definitione propoſita genus eſt, & materiæ rationem obtinet. Quotquot igitur ex genere venenorum differentiæ aſſignari poſſunt, materiales cenſendæ ſunt. *Non naturalis* dicitur, quia corpori humano è diametro repugnat. Dico, *corpori humano*, ut inde excludantur nonnulla animalia, quæ venenatis rebus veſcuntur, uti ſturni cicutâ, ciconiæ rubetis & ſerpentibus, ficedulæ ſcammonea ſimilibuſque.

Dicitur in definitione *quomodocunque corpori humano admoveatur*, ut varia inſidiarum tam naturalium, quàm artificialium venenorum ratio nobis inſinuetur. Natura ſiquidem venena interdum celare ſolet blanda & amica quadam qualitate, qua allecti homines

Digitized by Google

Sect. I.

Toxica ſumpta ſuavia.

mines ea imprudenter hauriunt. Sic dulcedo quædam in aconito, arſenico & ephemero Colchico reperitur, quæ ſuaviter introſumpta mortem tandem accelerant; noverunt hujuſmodi qualitates venefici, qui ad intoxicandos homines ſimili artificio in cibo potuque præparando utuntur.

Sequitur in definitione *Naturam humanam veneni malignitate corrumpit & deſtruit:* id eſt, miſtam & miſti humani corporis formam vi quadam ei tota ſubſtantia diſſimili & contraria corrumpit & deſtruit. Et quamvis omnis morbifica cauſa ex ſe & ſua natura mala ſit, quia malum effectum procreat; quia tamen veneni qualitas in ſummo malitiei gradu poſita eſt, *malitiæ* nomen κατὰ τὴν ἐξοχὴν meruit; eodem fere modo, quo ſummum & excellentem putredinis gradum *Libro de Peſte*, venenoſum & peſtilentem aſſeruimus. Grave eſt, in bello poſt multa egregia facinora ab hoſte ſuperari, & graviſſimum omnium abſque virtutis munimento poſt ſe relicto ἀκοντὶ καὶ ἀναιμωτὶ *vinci & debellari*; etſi enim unus & idem utriuſque morbi exitus mors ſit, in veneno tamen deterior conditio, eo quod naturam non modo non reſpirare, ſed ne pugnare quidem patitur, quin malitia ſua omnem illius conatum eludat & antevertat, uti in nonnullis venenis poſtea elucefcet: qua ratione verò, quove motu naturali venenum paulatim corruptionem deſtructionemque inducat, poſtea declarabitur.

Caput II.

De Terreſtribus quibuſdam mineralibus, è quibus omnia venena *ex Subterraneis originem ſuam primordialiter trahere docetur.*

Cap. II.

Cur Natura bona malis mixta eſſe voluerit.

INſcrutabilis Divinæ Sapientiæ Altitudo ea arte Mundum condidit, ut quemadmodum infinita quadam rerum, ſpecierumque varietate eum inſtruxit, ita ſemper quoque tanta harmonici conſenſus συγκρασίᾳ eum diſpoſuit, ut, conſona diſſonis, bona malis, *venenoſa ſalubribus*, amara dulcibus, vilibus pretioſa ſimul commiſta & indiſſolubili vinculo *nexa*, unum ſine altero ſubſiſtere non poſſet. Si enim omnia bona & ſalubria forent, Mundum perire neceſſe eſſet: quemadmodum ſi omnes in Mundo Sapientes aut Reges forent, politicum Mundum pariter interire neceſſe foret. Bona itaque malis ſapientiſſimo Dei conſilio ita connexa ſunt, ut unum alterum foveat, quod & ipſe *Philoſophus* cognovit, dum Mundum ex contrariis conſtare, perpetuis rerum diſſidiis agitari aſſeveravit: hinc viciſſitudines dierum & noctium; hinc tanta temporum diverſitas; ſerenitatem ſequuntur pluviæ, imbres, æſtatem hyems; ſiccitas humiditatem, nives, grandines excipit; hinc admirandi rerum quadruplici naturæ regno inexiſtentium conſenſus diſſenſuſque, quos Græci ſympathiam, antipathiamque vocant, cum Natura rerum in actionibus ſuis ſine lite, & amicitia conſervari nequeat: quæ omnia mirabili Naturæ conſilio, & optimo fine intenta ſunt.

Ariſtoteles.

Diverſitas rerum in natura.

Mundus perpetua generationis & corruptionis viciſſitudine agitatur.

Cum enim univerſa Naturæ inferioris œconomia in perpetua generationis, corruptionisque viciſſitudine conſiſtat, generationem verò corruptio, corruptionem neceſſariò putredo ſequatur; putredo verò calore fermentata ne otioſa ſit, ſemper vivum aliquid producere attentet: hinc factum eſt, ut quod putredini ineſt malignum, & *venenoſa qualitate* imbutum, id in ſe naturali veluti magnetiſmo quodam derivet; atque hoc pacto putredinoſum corpus, ex quo naſcitur, à ſua malignitate liberet, quod niſi fieret, univerſa telluris ſubſtantia hac veneni qualitate infecta, dum continuò propagatur, ingentia, & irreparabilia damna Naturæ inferret.

Ne verò aut plantæ, aut animalia *venenoſa* jam *qualitate* imbuta, halitu virulento terram denuo inficerent, ea plerumque in aliorum animalium cibum deſtinavit, unde venenoſa qualitas paulatim diſſipata conſumptaque in nutrimentum animalium quorundam innoxium vertitur.

Mineralium venenoſorum putredo varius tum plantas, tum animalia conſtituit. In terra, aqua, aëre.

Rurſus cum terra baſis & fundamentum ſit omnium; hinc fit, ut *venenum*, quod in intimis telluris viſceribus ex putredine ac malignarum qualitatum confluxu naſcitur, partim aquæ, partim aëri communicetur; & ne omnia putredine hac contagioſa infeſtarentur elementa, mira ſane ſagacitate Natura ubique de certis plantis inſectiſque providit, quæ uti ex differenti putredine originem ſuam trahunt, ita quoque ſingula ex inſito iis appetitu iſtiuſmodi *venenum* trahunt, & in ſe derivant, quod ipſis maxime congruum & συγγένειον eſt; intra terram quidem innumeros vermes, lumbricos, mures, talpas: extra verò ſerpentes omnis generis, ranas, bufones ſimiliaque animalia venenifera conſtituit, quæ continuo ſuctu terram à deleteria qualitate liberarent.

In aqueo verò elemento alia conſtituit virulentæ qualitatis animalia, uti lepores marinos, loligines, dracones, paſtinacas, pulmones marinos, innumeraque ſimilia, quæ quidquid intra aquam lethiferum exiſteret, intra ſe veluti vivas burſas attractum derivarent; atque hoc pacto, ne cum tempore totum inficeretur, à ſuperfluo toxico liberarent; quæ deinde ne veluti otioſa fine ſuo carerent, in aliorum piſcium eſcam alimentumque cedunt.

In

Cap. II.

Quomodo aër à noxiis impreſſionibus purgetur.

In aëre verò, uti ex putredinis virulentæ exhalatione ſemper quoddam *virulentum* nidulatur, ita quoque primò de inſectis quibuſdam Natura providit, quæ putredinoſo confluxu, ex quo originem ſuam traxerunt, in ſe derivato aërem quodammodo purgarent: cujuſmodi ſunt muſcæ, aranei, veſpæ, omnia alatorum inſectorum genera, ex aquæ putredine ortum nacta, quæ poſtea in hirundinum veſpertilionumque, & ſimilium animantium alimentum cedunt.

Cur Natura venenata animalia eſſe voluerit.

Hinc quoque omnia vegetabilia ex inſita malignæ qualitatis putredine pro diverſa plantarum arborumque ſpecie, diverſa animalcula generant, non alio fine, quam ut *veneno* ab iis attracto plantam à pernicioſa qualitate liberent. Iterum, non eſt animal quod ex putredine in eo exorta vermes non generet, non alio fine, quam ut nociva qualitas ex putredine alicubi nata in animalcula veluti malignæ qualitatis burſas quaſdam vivas derivata, animalia à ſuperfluo noxiæ qualitatis humore vindicarent. Sed hæc de genneticæ virtutis ex putri efficacia in ſequentibus fuſius, & in *XII. libro* ex profeſſo.

Venena mineralia transfundunt qualitatem deleteriam in plantas.

Cum itaque Telluris corpus innumerabili terrarum, *mineralium*, ſuccorumque varietate ſcateat, hinc ſequitur, quod hæc per Subterraneum calorem diverſimodè alterata, tot *venenorum* differentium *genera*, quot in natura rerum differentia mixta ſunt, conſtituat; quæ quidem uti malignantis naturæ ſunt, ita quoque ne univerſum inferiorem Mundum inficerent, partim in plantas venenoſas, partim in ſerpentes, aliaque innumera, veneno turgentia animalia, uti poſtea ex inductione rerum oſtendetur, degenerant.

Quænam ſint venenoſa mineralia.

Tria verò potiſſimum in Subterraneo regno reperiuntur, quæ ſyngeneis ſuccorum terreſtrium, mineraliumque partibus commixta, omnem *venenorum varietatem conſtituunt*, & ſunt *ſulphur*, *Mercurius*, ſive argentum vivum, & *ſal. Sulphur* vehementi calore aduſtum, & veluti per ſubterraneum ignem ſublimatum, ubicunque terram appropriatam repererit, ibi aut Arſenicum, auripigmentum, aut ſandaracham, aut riſigallum, quæ arſenici quædam ſpecies ſunt, & ex aduſto ſulphure originem habent, venenum producunt: *Mercurius* verò per ignem ſubterraneum ſublimatus ubi analogicum ſibi proportionatamque materiam repererit, ibi aut antimonium aut ceruſſam, vel lithargyrium, vel ſimile quid mercurio ſublimato haud abſimile producit, quod pariter efficaciſſimum, & penè inſuperabilis malitiæ venenum eſt. Iterum variorum *ſalium*, vitrioli, nitri, aluminis cum ſulphureis, aut mercurialibus, bituminoſis, naphthæiſque liquoribus mixtura, novum pro varia compoſitionis combinatione venenorum ſeminarium conſtituit, utique tanto pernicioſius, quanto ex Subterranei caloris vi magis, magiſque fixatum fuerit.

Hæc *tria venenorum principia* pro varia, quam in terreſtribus, mineralibuſque corporibus fundant, miſtionis combinatione, innumerabilem ſuppeditant venenorum varietatem. Hinc nullum aut minerale, aut metallicum, vel terreſtre corpus eſt, quod non venenoſa qualitate unum plus vel minus altero polleat: quod ita eſſe, is ſolus forſan negarit, qui admirandorum, quæ ex Spagiricæ artis operatione eruuntur arcanorum Naturæ fuerit ignarus. Atque hæc de *venenis*, quæ *in mineralium* regno generantur, dicta ſint.

Herbæ venenoſæ oriuntur ex venenoſis mineralium ſuccis & vaporibus.

Si jam vegetabilem Oeconomiam exactius perſcrutemur, luculenter reperiemus omnem *venenatarum plantarum*, arborumque ſobolem, aliunde originem ſuam non nanciſci, quam ex ipſius terræ venenatis ſuccis; ex cujuſlibet enim terreſtris, mineraliſve veneni ſpeciei fermentata putredine, vel levi naturæ motu herba naſcitur ſucco venenoſo quoad proprietates conſimilis, vel ſi putredo altiorem gradum nacta fuerit, animal ex ſerpentum, inſectorumque genere naſcitur prorſus venenoſæ putredini quoad proprietates & vires conſimile. Unde patet, omnia quæ ex putri virulento naſcuntur *animalia*, *venenoſa* eſſe, & tanto quidem atrociori veneno imbuta, quanto venenorum mineralium, queis putredo conſtituitur, vehementia fuerit major.

E venenoſorum mineralium putredine, quomodo nunc herbæ venenoſæ, nunc ſerpentes generentur.

Sed exemplo rem declaremus. Sunt in minerali regno, uti diximus, *Arſenicum*, & *Mercurius ſublimatus* omnium *terreſtrium venenorum potentiſſimum*, utpote roſiva & putrefactiva virtute pollens, qua omnia corrodit, & in tabum vertit. Hujus fermentata putredo producit napellum, aut aconitum virulentiæ arſenicali prorſus ſimile: ſi vero in excellentiorem putredinem ſublimetur, tunc vel aſpidem, vel ptyadem generat, veneni atrocitate formidabilem; neque venenum napelli differre videtur à veneno aſpidis, niſi quod venenum in napello humiditate nonnihil obtundatur, in aſpide verò, aut ptyade veluti exaltatum, uti ſpiritoſiſſimum, ita efficaciſsimum redditur: horum enim morſu omnia mox humani corporis membra corroſa, putrefactaque in tabum, eo prorſus modo quo arſenico aut napello ſumpto, reſolvuntur.

Quod ſi putredo quædam mercuriali virulentia imbuatur, tum, calore externo è potentia in actum educta, generabit aut draconculum virulentum, aut ſi putredine excellentiori ſubjectum imbutum fuerit, dypſadem; quæ tria venenorum genera ejus virtutis ſunt, ut intus ſumpta ſine remedio hominem corroſione, & inexſtinguibili ſiti interimant.

Iterum ſi *Arſenicum*, *Mercurius*, & *vitriolum aduſtum* putredini commixtum fuerit, naſce-

Sect. I. naſcetur herba Hæmorrhois, aut ejuſdem nominis ſerpens, Hæmorrhous, quorum unumquodque ex hiſce tribus hac virtute pollet, quod qui eo infectus fuerit, omnibus venarum vaſis corroſis, hominem ſanguinis profluvio ex omnibus totius corporis membris prorumpente interimat: hujuſmodi ſerpentes in America naſci tantæ virulentiæ narrant, ut ab *hæmorrho* morſus homo per os, aures, oculos, naſum, urinæ meatum, ſedem, umbilicum, per omnes denique poros, & ſanguinem, & unà animam miſeranda & formidabili morte effundat; quod hæmorrhoin herbam quoque facere narrat *Plinius*.

Hæmorrhi Americani mira vis in ſanguinem.

Plinius.

COROLLARIUM I.

Omnium herbarum animaliumque venenoſorum ſpecies naſcuntur ex primitivis venenis mineralibus.

Ex his patet, omnia ſerpentum genera ita quoad ſimilitudinem virium, & herbis, & mineralibus venenis reſpondere, ut quemadmodum & vegetabilia, & ſenſitiva ex iis originem hauriunt, ita quoque iiſdem ſingula viribus polleant. Sicuti verò *combinatio venenoſarum qualitatum* in mineralibus orientium diverſiſſima eſt, & ſpecie differunt, ita & venenoſæ herbarum animaliumque qualitates, vires, & proprietates, prorſus ſpecie, uti ex effectibus paulò pòſt patebit, differunt, adeò ut nulla exſurgat ex mineralis veneni miſtura combinatio, quæ non ejuſdem combinationis herbam, aut animal producat; prout enim plus, aut minus ex terreſtrium venenorum combinatione participant, tantò quoque plus, vel minus nocent; unde naſcitur diverſa illa venenorum proprietas, quam in triplici regno minerali, vegetabili, & animali miramur.

Corollar.

COROLLARIUM II.

Quomodo venenum naſcatur in animalibus aquaticis.

Hinc patet, quomodo *in aquis venenatæ* correſpondentis *mixturæ animalia* naſcantur. Si enim putredo terreſtrium, mineraliumque venenorum per aquas diffundatur, ex ea conſimilia putredini animalia naſci neceſſe eſt; quæ quidem tantò majori copia proveniunt, quanto maris, cæterarumque aquarum colluvies majorem ad generandum pronitatem obtinet. Ex putredinis verò differentis vapore ſubtili, & tenui, inſecta illa venenoſa, araneorum, cantharidumque variæ ſpecies ſubitanea generatione producuntur. Quamvis in mari omnium minima venenoſorum animalium, ob ſalis, qui putredini contrarius eſt, copiam progenies notetur.

CAPUT III.

De accidentali veneni *in cæteris vegetabilium, animaliumque tam vivorum, quam mortuorum cadaveribus geneſi.*

Cap. III.

Plantæ omnes vermiculos pro diverſitate plantarum diverſos generant & venenoſos.

PLanta & animal qualecunque tandem, cum continuo alimento ad vitam conſervandam indigeat, omnia verò alimenta ex Sulphure, id eſt, calore naturali, Mercurio, id eſt, humido radicali, & Sale, id eſt, fixa ſeu terreſtri ſubſtantia, una cum ſpiritu aëreo conſtent; hinc fit, ut *nullum alimentum ita ſalubre* ſit, *quod non aliquid ex ſulphure, Mercurio, & ſale depravatum* ſibi connexum *habeat*, quod quidem aut à plantis attractum, vel ab animalibus introſumptum, ſenſim calore nativo actuatum, putredinem quandam generet malignantis naturæ, ex qua deinde vermiculus, aut eruca naſcatur in plantis & arboribus, viribus conſimilis: quod quidem aliud eſſe non poteſt, quam burſa quædam animata, in qua Natura ad conſervationem totius omnem pravitatem ſeparatam, ac malignitatis latentis veluti attractivum quoddam condidit. Videntur hæc in omnibus plantis etiam ſaluberrimis, imo & in animantibus, quæ in alimentum nobis quotidianum cedunt. Quis neſcit *marathrum*, ſive fœniculum & *ſalviam* alioquin ſaluberrimas plantas eſſe, quæ tamen ex inſita putredine vermem generant, quem qui incaute ſumſerint, atrociſſimis ſymptomatis uſque ad mortem torqueantur; adeo **ut hinc congrue quadrari iis videatur, Corruptio optimi peſſima. Imo experientiâ docemur**, uti in ſequentibus libris oſtendetur, aſſero, nullam herbam ſive benignam, ſive malignam reperiri, quæ non erucam, ſeu vermiculum generet pro diverſitate herbarum, & proprietate, & viribus differentem, & tanto quidem atrociori veneno imbutam, quanto herba malignioris naturæ fuerit: hinc tanta vermium, erucarum, papilionumque ſpecie differentium in ſingulis plantarum, arborumque radicibus, foliis, ſeminibus, floribus, fructibus exortorum varietas; in pomis quoque, pyris, nucibus, gallis, glandibus, ſiliquis, leguminibus, ſingula ſuos producunt vermes, qui omnes uti ex putri naſcuntur, ita quoque majorem, minoremve *veneni* gradum obtinent; exceptis tamen fructibus acidis, ſuccisque ſumma acredine imbutis, uti *citrina* & granata, ſimiliaque, quæ quamdiu ſucco pollent incorrupto, animal generare non poſſunt: mox tamen ac in putredinem abeunt, jam σκωληκογένεσιν moliri attentant, quæ omnia ſmicroſcopio ſpectata, & explorata mihi conſtant. Et quamvis in *reſinaceis arboribus*, & plantis, uti pinibus, laricibus, id eſt in ipſa reſina animal generari nequeat, eo quod balſamica quædam virtus iis inexiſtens putredini contraria ſit: in cæteris **tamen arborum partibus noxium quoddam, & venenoſum erucarum genus, *Bupreſtin* vocant,**

Vermis Salviæ & fœniculi malignitas.

Cap. III. cant, naſci conſtat, quod incaute ſumentibus poſt dira ſymptomata excitata mortem inferat.

Omnia animalia appropriatos vermiculos generant.

Si jam *animalium regnum* exploremus, videbimus, nullum ſive quadrupedum, ſive volucrium, natatilium ve genus ſpectes, eſſe, quod non ſibi appropriatum vermem generet. Hoc pacto equi, aſini, canes, feles, leones, cervi, & quidquid tandem animalium eſt, vermes generant: excrementa equorum ſcarabæos; apes boves; cervi Tragelaphos, alia animalia κοπροκανθάρους gignunt, in intercutaneo verò receſſu ricinos, cicubos, tineas, acoros, pediculos, puliceſque, blattas, ſimiliaque producunt. Quamnam cauſam putas, quod equi, gallinæ, aſini & ſues illi pulverum, hi luti delectentur volutabro? niſi quod certis *vermibus intercutaneis* infeſtentur: pulveris verò acrimoniâ verminoſa ſubſtantia non minus, quam volutabro deſtruatur; quod & de cæteris animantibus pulveratricibus intelligas velim.

Cur ſus volutabro, aſini & gallinæ pulveribus delectentur.

In omnibus animalium etiam hominis membris animalia venenoſa ex corruptis humoribus naſci.

Nil dicam hîc de *humano corpore*, cujus omnia interiora vitalis Oeconomiæ membra pro ἰδιοπαθείᾳ putredinis ad membra comparata *vermes* differentis ſpeciei generant: quorum nonnulli putredinem, quidam rodendo gangrænam, alii deleteriam qualitatem vitalibus membris inducunt; adeò quidem, ut ab hac verminoſa ſubſtantia neque cor, neque hepar, neque cerebrum, neque renes, ſplen, veſica & pulmones, ut nihil de inteſtinis, & ſtomacho dicam, immunes ſint. Vidi infirmum, qui ex nimia putredinis malitia *ranam* vivam evomuit. *Schenkius* quoque in ſuis Obſervationibus, in cerebro ſcorpiones, in inteſtinis ſerpentes natos fuiſſe refert. Verum cum hiſce plena ſint omnia Medicorum monumenta, & nos ea in *Scrutinio Phyſico-Medico de peſte* integro libro proſecuti ſimus, eò *Lectorem* remitto. Mirantur Medici, cur gangræna tam difficilem curam admittat, cujus cauſam ſi ſcirent, forſan congruis remediis facilè tanto malo occurrere poſſent. Sunt enim vermiculi arſenicali quadam vi imbuti, qui ſub inſenſibili mole vicinas vivæ carnis partes rodere non ceſſant, & rodendo carnes in tabum malignitate ſua convertunt.

Æger ranam vivam vomitu ejecit. Schenkius.

Cur gangræna curatu difficilis.

Auguſtus Hauptmannus. *Mira obſervatio de vermibus in gangræna putredine viſis.*

Scripſit non ita pridem *Auguſtus Hauptmannus* libellum *de viva mortis imagine*, in quo luculenter demonſtrat, omnes morbos ex putredine malignante exortos, ſuam ex verminoſa ſubſtantia originem habere, additque, fuiſſe in gangræna ex venerea lue exorta per ſmicroſcopium obſervatos vermes ferè inſenſibiles limacum formâ, qui intra carnes gangrænâ infectas non ſecus ac vermes in caſeo fodicando ſuſque deque verterent omnia, & tam velocis generationis, ut unus ejuſmodi vermiculus chartæ impoſitus ſpatio, quo pſalmus *Miſerere* recitari poſſet, quinquaginta alios extra corpus rejecerit: qui uti ex ſe, & ſua natura venenoſi ſunt, ita quoque quamcunque carnis vivæ particulam contigerint, inſita malignitate in tabum reducunt. Cur itaque non obſtante carne viva in gangrænoſis reſciſſa, nihilominus malum ſerpat, cauſa eſt, quod vel unicus iſtiuſmodi vermiculus in viva carne remanens, derepente innumeros alios ſimiles generet, unde hi ſerpigine quadam malum ſine modo propagant; unde acidiſſimis, acerrimiſque liquoribus ad eos interimendos opus eſſe, colligunt.

Animalia venenoſa putrefacta, ex propria putredine, nova producere.

Si porrò putredinem, quæ in variorum animalium cadaveribus elucet, conſideremus, comperiemus, *venenoſa animalia*, uti ſerpentes putrefactos ex ſua propria putredine, veluti ex cinere phœnicem repullulare, aut ſi putredo debiliorem ſubierit fermentationem, in aliquam venenoſam herbam transformari: Nam experientia conſtat, in iis locis, foſſiſque, in quæ morticina, & variorum animalium cadavera conjiciuntur, ut plurimum omnis generis venenoſas herbas, uti cicutam, aconitum, napellum, hyoſcyamum, aſam fætidam, ſeu cotulam naſci, quæ ut ex venenoſæ qualitatis putredine, arſenicali, mercurialique imbuta naſcuntur, ita quoque conſimilis qualitatis herbas producunt. Quod idem in non deleteriis herbis contingit; Siquidem ex putrefacto ſive hominis, ſive brutorum cadaverum ſpermate Satyrion, philtricam, ſimileſque herbas naſci, quæ radicibus, bulbiſque, ut & floribus, ea membra exprimunt, ex quorum putredine excreverunt. Innumera hoc loco Naturæ myſteria pandere poſſem; Verum cum ea aliis in locis innuamus, hic iis immorari ſupervacaneum duximus. Quoniam igitur nihil ferè in rerum natura corporeum exiſtit, quod à maligna qualitate prorſus immune ſit; hinc naſcitur *infinita* illa *venenorum differentia*, quam in ſequenti capite proſequemur.

Cicuta ex venenoſa ſerpentum putrefactione naſcitur.

Satyrion *naſcitur ex* putrefacto *animalium mortuorum* ſemine.

CAPUT IV.

De Venenorum Differentiis.

Cap. IV. 1. TOt ſunt *venenorum differentiæ*, quot ſunt primæ mineralium mixtorum differentiæ, ita tamen, ut quædam mineralia ex ſe, & ſua natura ſolum venena propriè dicantur, & ex hujuſmodi tanquam baſi, & fundamento cætera omnia, quibuſcum miſcentur, pro combinationis ratione plus, aut minus venenoſitatis acquirant.

Quænam ſint ex mineralibus venenoſa.

Sunt autem in Subterraneo mineralium regno, arſenicum, argentum vivum, ſive Mercurius, Cinnabrium, Arabicè *Uſifur*, Calx viva, Gypſum: Rubrica Sinopica, Lithargyrium, Ceruſſa, minium, ærugo, pyrites,

Sect. I. pyrites, antimonium, rubigo, & ſimilia; quæ ex ſulphure originem trahunt, ſicuti jam memoratæ mineralium ſpecies: hæ verò miſtæ cum variis quadruplici ſalium differentia & ſuccis liquidis bituminoſiſque fluoribus immenſum fundant *venenorum ſeminarium.*

Plantæ venenoſæ quæ.

2. In Vegetabilium regno inter *venena potentiſſima* recenſentur Napellus, Euphorbium, Cicuta, Aconitum, Tithymalus, Lathyris, ſive cataputia, Scammonea, Colocynthis, Helleborum, Cucumis aſininus, Rhododendron, Apium riſus, Thapſia, Hæmorrhois, Stramonium. Solanum maniacum, Mandragora, Pſyllium, plurima fungorum genera. Quæ omnia uti ex ſubterreſtribus mineralium ſuccis, eorumque varia miſcella originem trahunt, ita quoque ſingula eorum, ex quibus naſcuntur, proprietates ſortiuntur.

Animalia quæ venenoſa.

3. In Animalium regno quadruplici; Quadrupedum nempe, Volatilium, Natatilium Reptiliumque, aut inſectorum, hæc cumprimis inter *venena* recenſentur: In animalibus perfectis quadrupedum nullum reperio, quoad totam ſubſtantiam venenoſum, ſed quoad partem tantum: uti ſunt cerebrum cattorum, fel tauri, ſudor nonnullorum animalium, uti cervorum, felium pili intrò ſumpti, cauda ſoricum, coagulum leporis, ſanguis taurinus, morſus rabioſorum animalium; & inter inſecta quadrupedia dracones, ſtellio ſive ſalamandra, bufo, rubeta, crocodilus, nonnullæ lacertæ, mures, & medium inter quadrupedia & volucres veſpertilio.

Ex volucribus quæ venenoſa.

4. Inter volucres, nocturnæ pleræque aves Saturninæ naturæ, uti noctuarum diverſæ ſpecies nonnihil *veneni* habent; *Inſectorum* verò *aligerum genus* omne penè *venenoſum* eſt, utpote ex deleteriæ materiæ vapore natum ut ſunt cantharides, bruchi, papiliones, muſcæ, locuſtæ, cyniphes, bombyces, & quicquid denique præter alas compluribus pedibus inſtructum eſt.

Inter *natatilia venenoſa* cenſentur; lepus marinus, natrix, paſtinaca, hirudo ſive ſanguiſuga, pulmo marinus, nonnullæ loligines, anguillæ è putrido paludum limo natæ, quædam ranæ, ſeu bufo aquaticus, ſerpentes aquatici, torpedo, *&c.*

Ex reptilibus quæ?

5. Inter reptilia, omnia ſerpentum genera: Aſpis, ptyas, dypſas, vipera, boa, ceraſtes Hæmorrhois, omnia vermium genera; Amphisbæna, Cæcilia; & inter multipedes, ſcorpius, araneus, millepeda, ſcolopendra. Quæ quidem omnia vel halitu, vel morſu, aut ſpiculo, aculeove, aut *venenoſi liquoris* ejaculatione vel ſpuma oris, immediato quoque contactu homines intoxicare ſolent.

Halitu aſpides, dentibus viperæ cæterique ſerpentes: ſpiculis ſeu aculeis ſcorpiones, ejaculatione *veneni* bufones, oris ſpuma canis rabioſus: nonnulli ſerpentes ſolummodo calcati veneni qualitate homines ſiderare comperti ſunt: nonnulli quoque ſola veneni per medium diffuſione inficiunt, uti torpedines, aſpides, ptyades. Novi ego unum ex noſtris, qui cum aſpidem in arbore ſedentem percuteret, ille ſolo halitu ita percutientem intoxicavit, ut ſideratione quadam hominem toto triennio immobilem redderet, ex qua & nullo remedio tali veneno pari poſtmodum occubuit. Fuit & alius, qui ſerpentem cum incaute calcaſſet, paulo poſt, paralyſi vel potius apoplexia interierit.

Exempla veneno intoxicatorum.

Venenum hominibus proprium.

6. Inter *venena* quoque recenſentur peſtiferorum corporum lethale contagium: animalium quorumcunque tandem cadavera ſive morticina, menſtruæ mulierum ſordes, ex quibus innumera rebus mala reſultant: omnia denique animalia, quæ tum ex vegetabilibus, tam cæteris animalibus generantur.

Habes hîc, *Lector*, *venenoſorum corporum claſſes ſex*; ex quorum malignis qualitatibus una cum alimentis, quibus inſunt, omnes morborum ſpecies oriuntur. Vide Tabulam ſequentem, ubi omnia exhibentur.

CAPUT V.

De Alimenti, *Medicamenti* & Veneni differentia: *Item de conſenſu & diſſenſu rerum, quam* Sympathiam & Antipathiam *vocant, varia diviſione*, & *an* lis & amicitia *rerum per qualitates primas ſeu elementares, an per ſpecificas rerum virtutes perficiatur?*

Cap. V.

Differentia inter alimentum, medicamentum & venenum.

VEnenum omnes Medici cum alimento è diametro pugnare aſſerunt. Medicamentum verò ſeu ἀλεξιφάρμακον, inalimentum & venenum, veluti extrema, medio modo ſe habere; ab utraque plus vel minus participando: quæ enim inter ſe ſumme pugnant, eodem genere participent neceſſe eſt; alioquin pugna æqualis inter accidentia eſſe nequit: Quare *venenum*, alimentum & alexipharmacum apud Medicos idem habebunt genus; nimirum ut inter res non naturales ponantur, quas ratione ſui effectus cauſas efficientes vocant. Nam, ut ſupra monuimus, *Res non naturales* dicuntur, quæ non ſecundum naturam, nec præter naturam ſimpliciter exiſtant, ſed tales evadere poſſint: alimenta quidem augendo & nutriendo: medicamenta corrigendo: venena verò corrumpendo ac deſtruendo. Et ea quidem, quæ à natura conſervationi deſtinata ſunt alimenta, ut ſimilitudinem quandam cum alito acqui-

Digitized by Google

Cap. V. acquirant, à calore innato prius ſuperentur neceſſe eſt, antequam in corporibus in ſubſtantiam ſimilem converti poſſint. Medicamenta verò à calore primum patiuntur, & in actum deducuntur, deinde verò reipſa in corpus agunt, & ad meliorem id ipſum ſtatum reducunt. *Venenorum* verò diverſa eſt ratio: nam ſive à calore comminuantur, ut quæ frigida ſunt; ſive excitentur tantum, uti calida, in corpus agunt, non conſervatione aut inſtauratione, ſed totali corruptione. Quemadmodum enim alimentum eo ipſo dicitur, quod alere poteſt; ita medicamenta ſive ἀλεξιφάρμακα, quia mederi, & *venena* ſive δηλητήρια, quia corrumpere ex ſe & ſua natura apta ſunt; ac proinde ſi quandoque prodeſſe & juvare comperiuntur, hoc tamen non per ſe, ſed per accidens faciunt: quamvis enim alimentum, & medicamentum conferunt, aut ſaltem malitioſe non agunt, ex accidenti tamen ſummam malignitatem inducere poſſunt totius deſtructivam.

Et quamvis *venena* proprie alimento contrarietate naturæ oppoſita ſint, Alexipharmaca tamen etiamſi inter venena quoque recenſeantur, ob aliarum tamen rerum mixturam ita obtunduntur, ut omnem ſuam vim exercere non poſſint; ut patet primò in antimonio, ſandaracha, pyrite, quæ cum terreſtrium glebarum haud inſalubribus ſubſtantiis mixta ſint, vires ſuas oppreſſas exerere non poſſunt, ac proinde, uti poſtea docebitur, prius correcta, in medicamentorum uſum cedunt. Pari ratione de Colocynthide, Scammonio, Euphorbio, Eſula, ſimilibuſque dicendum eſt, quæ uti craſſo humore conſtant, ita quoque non adeò efficacia ſunt, ut in puris venenis, adeoque in uſum medicum prius correcta aſſumi poſſunt.

Omnia venena correcta in uſum medicinæ cedunt.

Dico amplius, *nullum eſſe venenum* adeò potens, & purum, *quod correctum* prius *in uſum medicinalem aſſumi non poſſit*: uti de viperis, bufonibus, ſcorpionibus, cæteriſque ſerpentibus. quantumvis virulentis conſtat: viperina ſiquidem caro theriacæ conſtituit hypoſtaſin: bufones in efficax aſſumuntur contra peſtem antidotum, uti *Libro de peſte* oſtendimus: nullum quoque venenum eſt, quod non in antidotum adhiberi queat in eadem veneni ſpecie, qua quis infectus eſt.

Quomodo venenum veneno eſſe poſſit.

Mirum tamen eſt, *venenum unum alteri eſſe venenum*: Verbigratiâ, venenum bufonis hominem interimit, araneus verò veneno ſuo contrà occidit bufonem; Tarantula Apuliæ venenum, uti in *Magnetica Arte* oſtendimus, detrita ſupra vulnus inflictum in modum emplaſtri, venenum proprium extinguit, & ſic de cæteris; quorum omnium rationes poſtea dare conabimur.

Caſus rarus.

Vidi ego pharmacopœum Erfurti in Thuringia, qui omnis generis ſerpentes vivos in uſum medicum deſtinatos ſibi comparârat, & cum eos conchæ impoſitos incautius tractaret, ab uno eorum morſu inflicto, ſtatim membro læſo intumuit, deinde ex ſerpentis veneno, totius corporis veluti ſideratione quadam percuſſus, tremuit: & cum medicis advocatis nullum non antidotorum genus illi præbitum fuiſſet, ſine ullo profectu, tandem inter cæteros peritior phyſicus infirmum rogavit: quinam ex iſtiuſmodi ſerpentibus eum momordiſſet? dixit, aſpidem: hanc itaque coctam & carnem præparatam ei comedendam dedêre, vix dum ſumpſerat, cum ecce ſtatim melius ſentire cœpit, & continuato illo cibo per diem integrum, tandem perfectè convaluit.

Venenum veneno remedio eſt.

Sunt qui virulentiſſimæ viperæ carne, vinoque viperato paſti, non tantum quidpiam noxii experti non ſint, quin, quod admiratione dignum eſt, expulſo omni vitioſo humore, ex lepra irremediabili alioquin in perfectum ſanitatis ſtatum reducti ſint, unde ad vitæ prolongationem, *carnem viperinam* plurimum valere, adeò notum eſt, ut de eo dicere amplius pigeat. Lector videat, quæ de Spelunca ſerpentum *libro tertio Artis Magneticæ*, mira ſanè produximus. Sed ut ad propoſitum nobis ſcopum revertamur,

Omnia elementa putredinem generant.

Dico itaque, nullum eſſe elementum, quantumvis ſalubre, quod non putredinem cum tempore generet, nullam verò putredinem eſſe, quæ non in *vermem* quendam animetur, qui uti virulentia ſua non caret, ita quoque *veneni* omnis *expertem non eſſe*, vermes ex fæcibus vini ac frumento corrupto intolerabilis fætoris nati, ſat ſuperque demonſtrant.

Notandum itaque, *omnem motum effectumque è contrariorum diſsidio* atque repugnantia *naſci*: Natura enim dum Mundi hujus univerſitatem aſſiduæ mutationi ſubjecit, ſimul eam neceſſariò variis diſſidiorum generibus, quaſi ſeminibus aſperſit, atque quatuor rerum primordia, Aquam, & Ignem, Terram, & Aërem contraria inſtituit, & unicuique quod ex iis ortum proceſſit, aliud quidpiam oppoſuit diſſidii lege. Ita morbis ex intemperie contrariis, ex temperie vires; morbis ex materia, contrarias materiæ facultates, in aliqua ſpecie; & inſtrumentariis ſecundas medicamentorum vires, ex permiſtione materiæ temperamentique viribus ortas oppoſuit: imò quod mirabilius eſt, materiam in una atque eadem re ſimplici ſubinde hanc qualitatum contrarietatem complicaſſe complura demonſtrant.

Mira Naturæ induſtria in contrariorum lucta.

Hoc pacto pars ſeroſa *lactis* & butyroſa ventrem ſubducit, caſeoſa cohibet & ſtringit. Iterum, *Galeno* teſte, *trifolii* decoctum morſibus araneæ, aut viperæ pro fomento adhibitum, ſtatim dolores ſedat, viruſque attrahit; idem verò parti ſanæ admotum, dolores ſimiles iis quos virus facit, excitat.

Galenus.

Mira antipathia rerum.

Flores *chamæmeli* olfactu proſunt capitis dolori; folia contra eidem applicata ſummè nocent. *Lapathi* folia laxant, ſemen aſſumptum conſtipat. *Aloê* intro ſumptum hæmorrhoidum venas

Digitized by Google

Sect. I.

venas aperit, quas idem foris in emplaſtri morem applicatum ſanguinem ſiſtendo claudit. *Ova* liquida, & ſorbilia differentem effectum præſtant, quam eadem toſta; cujus quidem rei ratio hæc eſt, quod in herbis una pars majorem humiditatis digeſtionem habeat quàm altera: unde pars *plantæ* conſequenter alium effectum præſtat in corpore humano, alium flores in eadem planta purioris ſubſtantiæ, magiſque digeſti; quarum quidem virtutum differentium *artifex calor* eſt, qui pro diverſitate gradus alium effectum producit in radice, alium in caule, alium in flore, alium denique in fructibus & ſeminibus, uti videre eſt in *pomo citrio*, cujus medulla intima adſtringentis naturæ, neſcio quem mineralem ſuccum exprimit, unde roſiva quadam vi, & frigiditate ſtomacho nocet; cortex verò calore ſuo naturali eidem plurimum confert, imò uti characteriſmo ſuo naturali cor exprimit, ita quoque eidem mirificè prodeſt.

Calor multarum virtutum artifex eſt.

Qualitates ſpecificæ differenter magis agunt, quam manifeſtæ.

Quemadmodum igitur res quædam ſunt à tota ſubſtantia nobis familiares & amicæ, & quaſi naturæ noſtræ conſervatrices, ut ſunt alimenta naturæ noſtræ congrua, ita quædam à tota ſubſtantia nobis ſunt infeſtæ, & inimicæ, ut *venena*; quorum qualitates ideo alii occultas, nos vel formæ, vel totius ſubſtantiæ proprietates dicimus: Alimentum enim nos alit ideo quia nobis tota ſubſtantia ſimile eſt, hæc autem ſimilitudo nec temperamentum eſt, nec materiarum, ſed vel formarum duntaxat, vel horum certè omnium, quam totius ſubſtantiæ ſimilitudinem appellamus: etſi enim *vinum, panis, olus*, quoad materiam, alimenta nobis multum diſſimilia ſint, quoad formam tamen multum nobis familiaria fiunt & amica, ſimiliaque, eò quod ſpiritum quendam vitæ, caloriſque in ſe contineant benignum, ſpiritibus vitalibus oppido proportionatum, cujus appulſu ſpiritus, calorque noſter fovetur ſuſtentaturque, tandemque unà cum alimento, cui ineſt, in aliti ſubſtantiam naturæ ſimilitudine convertitur, quod elementaribus primis, ſeu manifeſtis qualitatibus adſcribi non poteſt: ergo effectus ille nutritionis neceſſario in ſpiritu ſeu cœleſti illo calore formæ congenio conſtituetur. Unde *nihil nos alere poteſt, niſi* & hoc ipſum alatur, ſitque vel *fuerit aliquando vitâ præditum*; quod mineralibus non convenit: unde pleraque niſi vegetabilibus conjungantur, ſine nocumento ſumi non poſſunt, cum inanimata ſint, nec ſubſtent nutritioni.

Nil nos alere poteſt niſi prius vitâ fuerit imbutum.

Huic itaque alimentorum ſubſtantiæ è diametro opponuntur ea, quæ deleteria, venenataque totâ ſubſtantiâ ſunt, eò quòd totum quod in nobis benignum & familiare eſt, virulenta & maligna ſua vi, dum omnes humores in ſui ſimilitudinem vertere nituntur, penitus corrumpunt, & deſtruunt; medium locum tenent *medicamenta purgantia*, quæ nobis partim ſimilia, partim diſſimilia ſunt, quæ etſi in alimentum nobis non cedant, noſtram tamen naturam non deſtruunt, ſed media quadam via tendunt, uti in ſequentibus declarabitur. Sed jam ſingula hucuſque dicta, *de Sympathia & Antipathia* effectus per *Quæſtiones* examinemus.

QUÆSTIO,

De Sympathia & Antipathia venenorum; & *quid propriè illæ* qualitates, *quas* occultas *& ſpecificas, & à totius ſubſtantiæ ſimilitudine profectas vocant? & utrum humano ingenio comprehendi valeant?*

Difficultas in cognoſcenda Sympathia & Antipathia rerum.

NAturæ clavis una eſt, quam is ſolus qui in materiis diſſimillimis unitatem complectitur, reperiſſe cenſeri debet, etſi nemo eam poſſideat, niſi formas rerum, ſtimuloſque motuum naturalium, qui ex *lite*, & *amicitia*, ſeu diſcordi rerum conſenſu immediate reſultant, quoſque corporum unio, & fuga neceſſariò conſequitur, perfectè norit: Latent enim ſub hiſce totius Naturæ theſaurus, & arcana Divinæ Sapientiæ ſacramenta, quorum ſcientiâ imbutus *Salomon* tantum gloriabatur, ut eam Regnis, & ſceptris longè anteponendam duxerit. Priuſquam itaque ad ipſarum rerum inveſtigationem perveniamus, *quænam, quales*, aut *quotuplices mirificarum* hujuſmodi *Naturæ operationum* ſint *cauſæ*, prius examinare viſum fuit.

Omnia amicitiâ & lite conſtant.

Conſenſus itaque, ſive *diſſenſus rerum*, quorum illum συμπάθειαν, hunc ἀντιπάθειαν Græci vocant, non unicus, uti quidam cenſuerunt, exiſtit, ſed tot, quot differentia in rerum Natura entia reperiuntur, cum nullum in triplici Naturæ regno mixtum, ſive id minerale ſive vegetabile, ſive animale exiſtat, quod non cum altero quodam haſce *odii amoriſque leges* exerceat, quæ quidem diverſiſſimas operationum ſuarum cauſas ſortiuntur, atque vel ad haſce, vel ad iſtas, aliaſve Naturæ claſſes revocantur. In nonnullis concurrunt omnes, in nonnullis aliquæ, in quibuſdam una ſolummodo effectum prodigioſum cauſat.

Sympathia & Antipathia rerum ex qualitatibus elementaribus.

Ex ſubtilium Vaporum emiſſione.

Verùm ne in negotio penè infinito abſorbeamur, omnia ad certas quaſdam *claſſes* reducamus; Quarum *prima* primas, ſecundas, & tertias qualitates reſpicit; *Secunda*, reſultat ex ſubtilium, & inſenſibilium vaporum emiſſione; *Tertia*, ex naturali ſimilitudine, & diſſimilitudine contrarios odii, & amoris actus exercet; *Quarta*, ex diverſa climatum conſtitutione; *Quinta*, ex vehementi virtutis imaginatricis motu, quo phantaſtica vis miros ſubinde effectus tum in utero muliebri, tum extra illum in variis objectis producit. *Sexta*, ex motu harmonico, quo admirandi quidam motus naſcuntur. *Septima*, ex pororum in corporibus conſtitutione, qua unum virtutis profluvium ab alio quopiam emiſſum melius,

quam

Digitized by Google

TABULA RESOLUTORIA.

Omnium Venenorum, quæ in Natura rerum conſiderari poſſunt.

Venena proveniunt vel à

- Mineralibus
  - 1. Claſſis eſt Arſenicum, cujus ſpecies
    - Auripigmentum.
    - Sandaraca.
    - Riſogallum.
    - Ochra.
    - Antimonium.
  - 2. Claſſis ſunt
    - Ceruſſa.
    - Minium.
    - Cinnabaris.
    - Ærugo.
    - Ferrugo.
    - —— ſpecies.
  - 3. Claſſis ſunt
    - Plumbum.
    - Scuma argenti.
    - Lithargyrium.
    - Calx.
    - Gypſum.
    - Sulphur, alumen, nitrum, depravata.
    - Atque hæc ſunt omnium aliorum ſequentium Venenorum primordialis origo.
- Vegetabilibus
  - Vel quoad totum, uti
    - Aconitum pa.
    - Lycoctonum.
    - Napellus.
    - Cicuta.
    - Hyoſcyamus.
    - Tithymalorum genera.
    - Cataputia.
    - Solanorum ſpecies.
    - Apium riſus.
    - Mandragora.
    - Veratrum ſeu Helleborus.
    - Ex arboribus Taxus.
  - Vel quoad partes, uti in
    - Semine
      - Hyoſcyamus.
      - Coriandri.
      - Cicutæ.
      - Nigellæ.
      - Pſyllis.
    - Succo
      - Papaverum opium.
      - Carpaſi.
      - Thophæ.
      - Veratri.
      - Colocynthidis.
      - Scamonea.
      - Colchicum.
    - Radicibus
      - Chamæleontis.
      - Aconiti pardalianchis.
      - Veratri.
      - Thophæ.
      - Cicutæ.
      - Cæterorumque.
- Animalibus
  - Vel quoad totam ſubſtantiam reptilium, uti:
    - Vipera.
    - Aſpis.
    - Dypſas.
    - Phthias.
    - Dryinus.
    - Amphiſbena.
    - Scytala.
    - Hæmorrhous, & innumera alia.
  - Vel quoad animalium inſectorum ex putri, & ſunt vel
    - Terreſtria,
      - Omnia erucarum genera.
      - Salamandra.
      - Ranæ, rubetæ, bufones, pediculus, vulturis.
      - Scorpius, virulenta vermium genera.
    - Aquatica,
      - Lepus ſeu pulmo marinus.
      - Hirudines.
      - Muſcæ aquatiles.
      - Araneus marinus.
    - Aëria,
      - Cantharides.
      - Papiliones.
      - Heliocantharus.
      - Apis. Omne aligerum inſectorum genus.
  - Animalium perfectorum partibus, uti
    - Fel taurinum.
    - Cerebrum catti rabioſi.
    - Morſus canis rabidi, cæterorumque animalium rabioſorum, etiam hominis.
    - Ungues animalium tam quadrupedum, quàm volucrium.
    - Spuma quorumcunque animalium furentium.
    - Noctuæ, veſpertiliones, upupæ & ſimilia.
  - Vel Inſectorum partibus & ſunt
    - Vel aculeo, uti
      - Apis.
      - Scorpius.
      - Paſtinaca marina.
      - Spina maris.
    - Vel promuſcide aut liquore, ut
      - Muſcæ.
      - Cyniphes.
      - Culices.
      - Certæ Muſcæ.
      - Crabrones.
- Ex cibis uſitatis, uti
  - Mel ex floribus venenatis ab apibus collectum.
  - Coagulum lacti mistum.
  - Fungorum qualecunque genus.
  - Ranarum paluſtrium & limacum comeſtio.
  - Coriandri & Croci in magna quantitate ſumptio.
  - Piſces ſtagnorum, uti anguillæ tincæ poſt coctionem frigidi comeſti.
  - Carnes aſſatæ & poſtea ſuffocatæ, deinde frigidæ comeſtæ.
  - Omne nimium in quocunque tandem genere liquorum & ciborum.

Digitized by Google

Cap. V. quam aliud recipit. *Octava*, ex metu vacui; quo ſubinde miri in natura rerum effectus naſcuntur. *Nona*, ex vehementia paſſionum. *Decima*, ex peculiari cœleſtium corporum influxu. *Undecima*, ex actinoboliſmo, ſeu corradiatione corporum, quam proprie *magneticam* dicimus, juxta quam κατὰ τὴν ἀναλογίαν quandam omnium reliquarum jam propoſitarum rerum rationes per magnetiſmum veluti in omnibus exiſtentem conſideramus; cum attractionem & repulſionem, ſive *litem* & *amicitiam*, conſonum diſſonum in omni *ſympathiæ* & *antipathiæ* negotio occurrere neceſſe ſit: Sed jam ſingula fuſius deducamus.

Prima claſſis reſpicit *qualitates primas*, calidum, humidum, frigidum, ſiccum; & *ſecundas*, duritiem, mollitiem, aſperitatem, lævitatem & ſimiles. *Tertiò* attractionem, repulſionem, &c.

Quomodo qualitates elementares ſympathiam & antipathiam conſtituere poſſint.

Cum itaque *inter humores quatuor elementares, nonnullæ lites & amicitiæ* comperiantur, meritò quæri poteſt, *quomodo*, aut qua ratione, aut *qua de cauſa hæc peragantur*. Quidam exiſtimant, omnem humorem vi elementari trahi; perperam; habent enim aliud quidpiam adjunctum, quod miros ſubinde hujuſmodi tractionis effectus producat: alias enim ſequeretur, omnes hujuſmodi prodigioſos effectus quatuor ſimplicibus & manifeſtis qualitatibus adſcribi poſſe, quod experientiæ repugnat. Non nego tamen hoc loco communem Medicorum regulam, qua *contraria contrariis curanda* præcipitur: Ita morbis calidis frigida, frigidis calida, ſiccis humida, humidis ſicca plerumque adhibentur; ſed hæc lippis & tonſoribus uti nota ſunt, ita de iis longius differendo non niſi tempus perdam. Quia tamen ſubinde calor quidam in animalibus reperitur, qui plus poſſit, quam vel igneus elementaris calor, ut dum *ſtruthio intra unum diem ferrum digerit*, quod ab igne niſi longo tempore conſumi non poteſt; Quæritur hujus rei *ratio*? Dico id non ſolo calore fieri, cum calor ſtomachi in animalibus valde temperatus ſit, ſed eſſe in illa volucre calori ſtomachi quidpiam adjunctum, cujus virtute exſtimuletur, idque ex genere ſalis eſſe, ſive id nitri, ſive aluminis, ſive vitrioli, quibus hujuſmodi animalia plurimum pollent, qui ſal calore excitatus, idem præſtet in ſtomacho ſtruthionis, quod dicti ſales, præſertim vitrioli, extra ſtomachum in qualibet ferrea lamina præſtant; *Spiritus* enim *vitrioli* ei affuſus intra paucas horas id rodit, & exedit, experimento vulgo noto. Calor enim naturalis, quo ſtomachus à natura imbuitur, in ſalinam volucris materiam agens, ſpiritum ſalinum in ea latentem, veluti ſublimat, ad eam efficaciam, ut hunc effectum præſtare queat, id eſt, ferrum conſumere. Materiam verò hanc avibus ineſſe, excrementa earum luculenter demonſtrant, quæ cum tempore tota in ſalnitrum effloreſcunt. Atque hinc colligimus, *cur* omnes *volucres*, etiam aquis aſſuetæ, *caliditorem ſtomachum habeant*, quam cætera animalia quadrupedia, quia videlicet efficacioribus ſalium ſpiritibus pollent, quibus non ſolum oſſa, & quævis dura, ſed & ferrum, æreos nummos, ut gallinæ, anates, & ſimilia digerant, & concoquant. Sed de hiſce in ſequentibus pluribus.

Struthiocamelus qua vi ferrum digerat.

Quomodo inſenſibilis vapor ex corpore in corpus emiſſus faſcinet.

Secundum *Sympathiæ & Antipathiæ* fundamentum conſiſtit *in ſubtili quodam vapore*, & prorſus inſenſibili, qui emittitur à nonnullis rebus in objecta præſentia; atque hoc pacto omnia faſcinorum genera proveniunt: hoc pacto *amantes* mutuo ſe inficiunt, emiſſis ex oculis ſpiritibus quibuſdam ſubtilibus, qui ex ſanguine, atra & flava bile corrupto elevati, per philtricum oculi organum in rem amatam diffuſi, ſæva ſymptomata excitant, modo amoris, jam inſaniæ, paulo poſt indignationis, aut timoris, derepente gaudii; quæ omnia à ſpiritibus in alieno ſubjecto variè contaminatis, & pro varia affectionum pugna impulſis, diſſipatiſque oriuntur. Sed vide quæ de hiſce pluribus egimus in *Arte Magnetica l. 3. fol. 576.* ult. edit. & *lib. X. Muſurgiæ, de faſcino amoris.*

Menſtrua mulierum quam noxia.

Ad hanc claſſem revocantur mulierum *menſtruatarum* faſcini, quo & pueros inficiunt, ſpecula maculant, vina vel halitu ſolo corrumpunt, canes ubi lamberint, horrenda ſcabie cum pilorum decidentia interimunt; virus inſolens & omnibus vitandum ceu *venenum baſiliſci*, cujus veneno in omnibus correſpondet, quod ex hujuſmodi naſci poſſe *Cardanus, Fernelius, Andoynus*, exiſtimant. Cardan. Fernel. Andoyn.

Quomodo aſpides ſolo halitu inficiant & interficiant.

Præterea nonnulli *ſerpentes* virulentiſſimi huc merito revocari poſſe videntur, qui ſolo ſubtili hujuſmodi toxico referti, vel diſtantes inficiunt: uti Aſpides, Ptyades, & juxta *Plinium*, Baſiliſci faciunt; unde aſpides ſolo flatu ſiderant; ptyades corrumpunt, & putrefaciunt omnia; *Baſiliſci*, ſi vera ſunt quæ narrantur, ſolo viſu interimunt; quod utique non niſi virulenti ſpiritus efficaciâ fit, unde verò corruptio, & putrefactio hæc originaliter exurgant, infrà docebitur, ubi de ſpecificis & differentibus qualitatibus ſerpentum, mirifque effectibus, quos vel morſu, vel attactu, vel halitu inferunt, diſſeretur. Plinius.

Conſenſus & diſſenſus rerum in ſimilitudine & diſſimilitudine conſiſtit.

Tertium *conſenſus, & diſſenſus* fundamentum utplurimum *in ſimilitudine, & diſſimilitudine rerum* conſiſtit; hanc autem ſimilitudinem, & diſſimilitudinem rerum non in temperamento, ſed in ipſa ſubſtantia, à cujus forma procedunt, latere cenſendum eſt: neque enim ulla alia attractionis, & repulſionis lex ſtatui poteſt.

Quæritur itaque, *quomodo hi attractus & repulſus in rebus fiant*? Dico id melius nos explicare non poſſe, quàm per magnetiſmum tum in omnibus rebus, tum potiſſimum in medicinalibus rebus eluceſcentem.

 Dum

Sect. I. Dum ergo medicamenta intro ſumpta, uti *Reubarbarum. Scammonium, Sena,* ſimiliaque, humores improbos trahere dicuntur, non id facere cenſeri debent vi quadam communi, & elementari; calida enim in calidum, humida in humidum, in ſiccum ſicca, uti homogenea ſunt & in purgantibus ſuprà recitatis ad bilem analoga, ita in ſe invicem agere non poſſunt virtute elementari. Quare ſi Reubarbarum, & cætera bilem trahunt, id *virtute* quadam *abdita*, quæ in ſimilitudine conſiſtit, & à forma ſubſtantiali profluit, ex inſita utrique familiaritate præſtat. Quomodo vero hæc operatio fiat, aperio.

Quomodo Reubarbarum bilem trahat.

Medicamentum ſimul ac corpori ingeſtum fuerit, primò id, quod maximè omnium ſibi Naturæ ſimilitudine affine eſt, appetit, & mox virtute ſua diffuſa amicam qualitatem inquirit, inquiſitam movet & attenuat, motam trahit, tractam, ſibique unitam unà cum cæteris fæcibus per ſeceſſum educit, ſpiritibus vitalibus in communis hoſtis expulſionem veluti conſpirantibus. Hoc itaque pacto *ſolo ſimilitudinis proprietate in medicamentis purgantibus attractio completur* & perficitur, quæ quidem elementari qualitate quomodo fiat, concipi non poteſt. Cum enim univerſum Catharticorum genus calidum ſit, certè ſimilitudine pituitam, utpote medicamenti qualitatibus contrariam, trahere non poſſet; ſola itaque *ſubſtantiæ ſimilitudo* cauſa eſt, cur Reubarbarum bilem, ſcialappa pituitam, veratrum melancholiam trahat; Unde & cholagoga, hydragoga, melagoga à Medicis vocantur.

Quomodo Agaricum humores trahat.

Vides igitur, quomodo *Agaricum*, quamvis naturâ ſuâ calidum medicamentum, pituitam tamen trahat: quia videlicet qualitate ſua bili analoga eam primò movet, hæc deinde totum phlegmaticum humorem intus ſumptum vehementer inſtimulat, & attenuando diſſolvit, unde bilis humori phlegmatico jam ſummè attenuato, uti conſimili ſibi humori in agarico latenti, inſito appetitu jungi deſiderat, ita quoque hic ab *agarico* attractus, copioſi phlegmatis jam diſſoluti fluorem unà ſecum per fæces, ſeceſſumque tranſmandat: Latet enim in humore phlegmatico corrupto quidpiam, quod humoris agarici ſimilitudine naturæ reſpondet, unde ad ejus præſentiam ſtatim, ſicuti ad præſentiam magnetis, ferrum derepente agitatur ad unionem. Hoc pacto omnia alexipharmaca humores humani corporis movere cenſenda ſunt.

Medicamentum itaque ſimul ac in ſtomachum aſſumptum, & à calore naturali excitatum fuerit, ſtatim in actum prorumpens, ad agendum impellitur, ſolutiſque quaſi vinculis evolans ſe promit, diffundendoque ſe, vires profert novas. *Vapor* verò ea ipſa facultate medicamenti præditus illinc proſiliens per cæcos occultoſque meatus in omnes corporis receſſus quaquaverſum effuſus ad humorem quidem Naturæ inimicum, amicum verò ſibi ubi pertigerit, eum acrimonia ſua incidit, attenuatque, qua actione uti ſibi ſimilem reddere nititur, ita quoque potenter naturam ſtimulat, atque ad exonerandum percellit. Hinc fit, ut *medicamentum*, quod in ſtomacho, inteſtiniſque ſtabulatur, inſita vi, & initâ jam pugnâ, ex una parte conſimilem ſibi humorem naturali appetitu alliciat, natura verò ex altera parte inimici hoſpitis contubernio offenſa, ſtimulataque, eum, qua data porta, non per conſuetos tantum meatus, ſed per occultos corporis ductus, fibraſque ipſas, quibus corpus pervium eſt, in inteſtina derivatum, exturbat. Sed de hiſce vide *lib.* 3. *p.* 7. *Artis Magneticæ*, ubi omnia quam fuſiſſime tractata reperies.

Quomodo diſſenſus conſenſusque rerum ex diverſo climatum cœlique ſitu exurgat.

Quartò: Fundatur *conſenſus diſſenſuſque* rerum ſubinde *in differenti climatum conſtitutione;* quemadmodum enim non omnis fert omnia tellus, ita quoque ſub Zona Torrida, cæteriſque Indiarum, atque Americæ regionibus *diverſa* producunt *Animalia;* noſtratia illinc tranſlata ferè ſpeciem mutant. Oves gibboſam corporis formam acquirunt, cæteraſque metamorphoſes, quas alibi recitavimus; quæ ferè illinc ad nos deferuntur, pleraque climatis inſolentia diu vivere non poſſunt: nonnulla quoque mox ubi Cancri Tropicum ſubierint, veluti peregrinâ cœli plagâ offenſa, moriuntur. Patiuntur & in America Indigenæ certos *morbos* iis regionibus proprios, quibus exteri nunquam infeſtantur; filii tamen exterorum, ſi ibidem nati fuerint, ſtatim iis infeſtari ſolent; quæ quidem alia de cauſa non proveniunt, niſi à diverſo temperamento, quod cœlum differens, diverſa victus ratio, alimentorumque differentia in illis producit; unde & de medicamentis iis convenientibus, quæ in Europæis regionibus non reperiuntur, Divinæ bonitatis immenſitas providit, quibus malis ſuis mederi ſolent.

Cauſa.

Ubi morbus, ibi medicamentum.

Ita ſagax natura ubique locorum indemnitati hominum conſulens, ubi morbus, ibi eidem appropriatum medicamentum deeſſe noluit: atque, quod mirari ſatis non poſſum, vel *venena* ipſa *ex ſalubribus ſubſtantiis* produxerit: ita *cicuta* ex corrupto, & vitiato petroſelino, thora ex antora, ex ruta rutam ſylveſtrem virulentæ ſubſtantiæ, ex oluſatro papaver corniculatum peſſimæ qualitatis, & ſic de cæteris aliis, originem ſuam ex una eademque re, ſola ſalubris corruptione interveniente, ſortiuntur: adeoque *optimi corruptio*, vulgari diverbio *peſſima* convincitur.

Triticum mutat ſpeciem alibi tranſplantatum.

Hoc pacto triticum inconvenienti terreno conſitum in ſiliginem, aut avenam; olera nonnulla in rapa, experientia ductrice degenerant; qua idem cognovimus cinnamomi plantam in Europa conſitam in laurum, piper in hederam, Caryophyllum in caſtaneæ quid ſimile degeneraſſe, utique non alia de *cauſa*, niſi ob majus, minuſve Solis robur,

Piper, cinnamomum, caryophyllum.

cujus

Cap. V. cujus defectu totalem ſubſtantiæ formam in alieno ſolo plantatæ mutant, non niſi obſcuris quibuſdam prioris ſubſtantiæ relictis veſtigiis: rurſus, cypreſſi plantula in Septentrionis Regionibus, frigido ſolo conſitæ in Savinam; Tithymalus planta in Sicilia in arborem degenerat. Si itaque tantam in vicinis regionibus mutationem ſubeant; quantò majorem in torrido ſubjecta pocœlo obtinebunt? Verum de hiſce ex profeſſo alibi.

Conſenſus & Diſſenſus rerum ex vi imaginativa.

Quintò. Phantaſtica, ſive *imaginatrix facultas* prodigioſas prorſus *Sympathiæ*, & *Antipathiæ leges fundat*. Miramur, cur nonnulli homines naturale odium concipiant contra flores, fructus, animalia; ſudent ad præſentiam etiam abſconditæ felis; roſæ odore in lipothymiam cadant; liliorum fragrantiâ penè exanimentur; idem de ſimilibus antipathicis affectibus judicium ſit: de quibus liber integer conſcribi poſſet, quæ tamen originem aliunde non traxerunt, niſi ex matre, quæ ſimilibus rebus tempore gravidationis offenſa, variiſque *imaginationis ſtimulis* agitata, odium in fœtum tranſtulit.

Phantaſticæ facultatis in gravidis mulieribus poteſtas.

Ad hanc claſſem quoque revocantur illa ſigna, quæ fœtui imprimuntur à matribus, quorum non eſt numerus, atque ex vehementi rei, quam appetunt, deſiderio, quam *picam* Latini, κίτταν Græci vocant, naſcitur: dum mulier gravida rei habendæ cupiditate anxia ubi ſe fricat, ibi ſpiritus animalis, phantaſtica vi excitatus, accurrens id effingit, quod *imaginatione* conceperat, hinc monſtroſorum fœtuum origines, hinc pleræque affectiones, inclinationeſque exoticæ, quas in nonnullis hominibus comperimus, exſurgunt. Sed de his *Lector* conſulat *l.* 3. *Artis Magneticæ, de Magnetiſmo imaginationis*, ubi genuinas hujuſmodi abditarum rerum rationes deteximus.

Ex ſoni mirifica vi.

Sextò. *Sonus* quoque mira quædam in natura rerum efficit; ut dum chorda tenſa aliam æquitenſam intactam movet: ſed & fiſtularum ſonus aliam quamcunque rem ſibi proportionatam, ut ſtatuas in Eccleſia, candelabra, ſimiliaque, ad prodigium uſque movet. Sed cum de hiſce in *Muſurgia noſtra* ex profeſſo variis in locis egerimus, eò *Lectorem* remitto, ubi omnia *ſonorum miracula* per genuinas cauſas enodata reperiet.

Ex pororum conſtitutione.

Septimò. Certorum corporum quoad *poros* conſtitutio facit, ut ſimilia in ignem conjecta, calorem non recipiant, quod homines cauſæ ignari ſumme admirantur, de quibus in præcedentibus. Ubi enim per *poros anguſtos* igni nullus aditus conceditur, ibi rem frigidam manere neceſſe eſt, cum ignis non in ſuperficie, ſed in intima ſubſtantia receptus calorem efficiat; unde quamvis calor in extrinſeca ſuperficie nonnihil agat, frigus tamen intus latens virtute ſua, mox ſi quidpiam exterius caloris productum fuerit, è veſtigio tanquam ſibi contrarium deſtruit, uti de Adamante fieri referunt.

Ex corradiatione rerum.

Octavò. *Corporum* naturalium *corradiationes*, miras fundare in natura rerum *conſenſus, diſſenſuſ*que leges, is ſolus neſcire poteſt, qui Artis Magneticæ fuerit ignarus. Cum enim omnia corpora naturalia à Sapientiſſimo Mundi Architecto, hujuſmodi *actinobolíſmo* dotata ſint, certè per illum mira aguntur. Sunt enim hujuſmodi *radiis* veluti manus quædam, quibus res cum immediatione ſuppoſiti agere ſemper non poſſint; ſe invicem diſtantes vel amico aut inimico concurſu corripiant. Sunt autem hujuſmodi *actinobolíſmi*, ſive *corradiationes* nihil aliud, quam *ſubtiles, & inſenſibiles quidam vapores, queis res ſe invicem, ſi amicæ ſint, foveant, ſi inimicæ, deſtruant.* Hinc emanant omnes illæ plantarum amicitiæ, & inimicitiæ, quarum catalogum vide in citata *Arte Magnetica.*

Odia & amicitiæ plantarum.

Mira de Balauſtia intra duos Rhododendros plantata obſervatio.

Mirum, quod in domeſtico noſtro horto non ita pridem obſervavi. Balauſtia plantata fuerat inter duos rhododendros ſive oleandri arbores; quoniam itaque hoc genus fruticis mirum in modum pernicioſum eſt, virulento quippe ſucco turgens; contigit cum tempore, ut balauſtia veluti phthiſi quadam correpta tota deficeret, atque ariditate conſumpta, omnibus exoticum effectum mirantibus. Ego hoſtilis plantæ nequitiam ſubolfaciens ſuaſi; ut oleandros exciderent, utpote quæ virulento ſuo vapore tenellam balauſtiam faſcinaverint; iis exciſis ſtatim, veluti remotis cauſis, balauſtia ex infima ſtirpe denuo copioſo germinum fœtu repullulare cœpit. Idem in *Satyrio vitici applantato* comperi; vitex enim ſeu agnus caſtus ſatyrium, tanquam ad plantæ ſibi inimicæ occurſum, cum tempore penitus deſtruxiſſe viſus eſt: Cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi quod vitex vi ſua ignea genneticum humorum in ſatyrio latentem totius ſubſtantiæ ſimilitudine ſibi contrarium ſenſim exſiccando deſtruat.

Inimicitia Viticis & Satyrii.

Ad hanc *corradiationem*, ſive *actinobolíſmum* omnia ſive animalia, ſive plantæ revocantur; quorum unum alterum ſi amicæ fuerint, hoc circulari conſimilium virtutum ἀπόρροια, ſive effluvio recreat, fovetque; inimicæ verò, unum alterum diſſimilium virium effluvio diſſipat conſumitque. Eſtque hic magnetiſmus omnibus rebus naturalibus in triplici Naturæ regno peculiaris, ut poſtea videbimus.

Digitized by Google

CAPUT VI.

De Venenorum conſenſu, diſſenſuque, eorumque origine, & cauſis.

Cap. VI.

Venena vitam deſtruunt, proprietate à tota ſubſtantiæ diſſimilitudine emanante.

UT *Lector* videret, quot modis *ſpecificæ rerum virtutes*, quas plerumque occultas qualitates imperitè vocant, conſiderari queant, eas in *præced. Capitulo* propoſuimus, & quænam illa *virtutum* admirandarum, quibus imbuuntur, *incunabula* ſint; quibus inſtructi, nil reſtat niſi ut propoſitum nobis *de venenis*, *eorumque cauſis* argumentum proſequamur. Cum' itaque *venenum* hoc loco nihil aliud ſit, quàm *vis quædam* in aliquo corpore poſita, *cordi ſingulariter noxia*, *& vitæ animantium tota ſubſtantia diſſimilis*, contraria & directe *corruptiva;* merito quiſpiam dubitare poſſet, *Quænam hæc vis* ſit, aut *in quo conſiſtat*, & de qua tanta inter Auctores lis eſt, & controverſia. Sunt, qui ea per *exceſſum* duntaxat, *primarum qualitatum* agere putent, ita ut alia per frigus vehemens & intenſum, cor conſtringendo, ſtupefaciendo, ac calorem radicalem extinguendo; alia per ſiccitatem vitalem conſumendo humorem; alia per nimiam humiditatem putrefaciendo, viaſque obſtruendo hominem interimant, intemperie quadam ſive δυσκρασίᾳ primarum qualitatum propria. Verum valde in hoc hallucinantur. Si enim in *ſolo exceſſu primarum qualitatum* conſiſtat veneni actio, non erit ratio, cur aqua pura, piper, aut vinum ſublimatum ſimiliaque inter venena, & deleteria accenſeri non queant; cum aqua frigidiſſima ſit, piper calidiſſimum; ſed hæc venena dici non poſſunt; ergo præter calorem, & frigus, humiditatem, ſiccitatemque, alia qualitate opus eſt, quâ vehementia illa, quæ in intoxicatis ſpectantur, ſymptomata, efficiantur, quæ qualitas optimo jure, *Ariſtotele* teſte, proportione quadam elemento ſtellarum reſpondet; nos itaque ut genuinam omnium eorum, quæ *pura venena* vocantur, *rationem* aſſignemus, à *mineralibus* telam inceptam ordiemur.

Ariſtoteles.

DISQUISITIO I.

Qua natura, proprietas, origo, cauſæ effectuum, ſymptomatumque exoticorum explorantur.

Formæ rerum naturalium ſponte naſcentium ex *tali & tali* materiarum combinatione *exurgunt.*

SUppono primò; *Latere in ſubterraneis viſceribus* πανσπερμίαν quandam *rerum*, *ex qua innumera innumerabilium ſpecierum mixta oriantur*, uti toto hoc Opere paſſim oſtenſum fuit, quæ tamen præcipuè à *ſale*, *ſulphure*, *mercuriali elemento*, & ex his immediate commiſtis infinita quadam combinatione exſurgunt. Salium quippe diverſiſſimæ ſpecies, uti & nitri, aluminis, vitriolique, infinitas penè combinationes moliuntur mixtorum tam ſalubrium, quàm inſalubrium, ita ut diverſiſſimarum rerum *formæ* non aliunde, quàm *ex tali*, *ac tali concurrentium materiarum combinatione* emanent; quæ quidem combinata mixtorum compoſita talem induunt formam, qualem ipſis talis, & talis combinatio aſſignarit.

Calor varie intenſus differentes rerum proprietates efficit *in mixtis.*

Suppono Secundò. *Ignem ſubterraneum* verum Naturæ Archæum πανοῦργον, *calore ſuo* intimas Geocoſmi fibras penetrante *mixta* in totuplices differentes formas *tranſmutare*, quotuplices ſunt diverſi remiſſionis, ac intenſionis in eo gradus, uti in *præcedentibus* experimentali ratiocinio ſatis demonſtravimus, ex quibus nova naſcuntur *combinationum ſeminaria*; quæ quidem non ex primis qualitatibus immediatè reſultant, ſed ex formis ipſis tali, & tali combinationis lege conſtitutis.

Hiſce itaque ſuppoſitis, jam ad eas quæ *puri veneni originem* dant, *combinationes* ſcrutandas progrediamur, Eſtque primò quadruplex Salium genus, deinde Sulphur, Argentum vivum, Sublimatum, Succi mercuriales, Naphthæi fluores, ac Semimetalla, Cadmiæ, Marchaſitæ, Antimonium, è quorum varia permutatione *infinita venenorum genera* naſcuntur.

Sulphuris venenoſæ ſpecies quæ?

Sulphur primò quatuor ſpecies generat, ſolo intenſiori aut remiſſiori ignis gradu natas; & ſunt, *Arſenicum*, Auripigmentum, Sandaracha, & Riſigallum, quæ quidem adeò ſibi virtute ſimilia ſunt, ut pro uno meritò ſumi queant: ex Arſenico ſiquidem auripigmentum provenit, non ſubſtantia, ſed colore ſolummodo diverſum; ex hoc ſandaracha naſcitur, itidemque colore ab auripigmento tantum differens, ita ut pro una & eadem re ſumi queant, quod & Arabes clarè docent, quod enim nos auripigmentum, illi سندرك *Sandarak* vocant; ex hoc denique riſigallum oritur, mali ovi, malus corvus: hæc enim omnia venena pura & efficaciſsima eſſe, omnes Metallurgi & Chymici teſtantur, uti videre eſt apud *Matthiolum*, *Fallopium*, *Agricolam* & *Cardanum*, & nos in *præcedentibus* de imperfectis hujuſmodi metallis fuſe egimus. Quâ verò ratione, venenoſa ſua qualitate ſymptomata excitet, & quænam ſit *Arſenici*, *ejuſque ſpecierum compoſitio*, ex qua tanta mala proveniant, modo explicandum eſt.

Matthiol. Fallop. Agricola. Cardan.

Arſenici vis triplex.

Arſenicum naturâ ſulphureum, atque ex ſulphure varia ignis modificatione naſcitur, *triplici* potiſſimum *virtute* pollet, tantopere hominibus cunctis cæteriſque animantibus *nociva.* Prima eſt *vis aduſtiva*, quam ex quorundam ſalium ignea vi pollentium eique inſitorum ſublimatione interno calore facta obtinet, qua æſtu ingenti & intolerabili univerſas corporis partes torquet & adurit. Secunda *vis cauſtica*, ſive corroſiva eſt, qua id, quod æſtu jam dilatatum attenuatumque fuerat, & carnes, & oſſa, nervos denique ipſos

Digitized by Google

Cap. VI. ipſos reſolvendo corrodit, non ſecus ac aquæ fortes, & quas regias, ſtygiaſque vocant, metalla rodunt, conſumuntque; quæ uti ex ſale communi ammoniaco, & vitriolo ut plurimum componuntur, ita in metallis corrodendis, calcinandiſque magnam potentiam habet Arſenicum, quod iiſdem ſalibus turget, igniſque vehementioris alteratione jam depravatum, idem in humani corporis œconomia præſtat. Tertia *qualitas* eſt *putrefactiva*, quæ uti umbra Solem, ita corroſivam facultatem continuò ſequitur; hac enim omne id, quod intus corroſum eſt, ſeptica quadam vi in tabum reſolvit. Quas quidem dictas facultates deleterias neceſſario inſolita illa *ſymptomata*, quibus intoxicati agitantur, conſequuntur, videlicet anxietas, languor, & ſtupor cordis ob ſpirituum oppreſſionem, dolor intolerabilis ex aduſtiva, & cauſtica vi exortus, animi deliquium ob ſpirituum vitalium conſumptionem; tandem obnubilatio mentis, ob fumorum ex putrefactione humorum in cerebrum elevationem, & tandem mors inevitabilis hiſce omnibus ſuccedit.

Symptomata *quæ* à venenoſis mineralibus *efficiuntur in humano corpore.*

Atque hæc ſunt ex mineralibus *præcipua*, & primitiva *venena*, ex quibus cætera omnia mineralia venenoſa, uti Antimonium, cadmia, magneſiæ, ſimiliaque, quæ omnia neſcio quid arſenicale ſapiunt, originem trahunt; quamvis illa uti ex differentibus glebis mineralibus commiſta, ita quoque magis, minuſque, naturæ contrarientur.

Argenti vivi vis deleteria.

Alterum *venenum* primitivum *Argentum vivum* eſt, de cujus natura ſuprà *Sectione de Imperfectis metallis* uberrimè actum eſt. *Argentum vivum* quamdiu *non reſolutum* in naturali ſua fluiditate permanſerit, *aliquem in medicina uſum obtinere* poteſt, ſi proportionata doſi exhibitum fuerit; eſt enim contra venenum magnum medicamentum; item iliaco morbo oppreſſis, ob pondus nimium, quo materiam ilii obſtructricem urget, extundit, exhiberi ſolet. Dum hæc ſcribo, *iliaco morbo* laboranti, id magno cum fructu porrectum fuit, ita ut tota Mercurii quantitas terebratis fæcibus per ſeceſſum elapſa, & in globulos diſperſa, tota ſine ullo defectu colligeretur. Si vero magno exceſſu ſumptum fuerit, ſpecifico quodam frigore coagulando ſanguinem & ſpiritus ſine remedio interimit. *Matthiolus* narrat, noviſſe ſe pharmacopœum, qui de nocte febri invaſus, dum intolerabili ſiti cruciaretur, in cellam aquæ hauſtu ſitim ſedaturus conceſſiſſet, & ex vaſculo *argenti vivi*, errore ſtolido, non parum loco aquæ potaſſet, paucis poſt horis congelatum interiiſſe; quod frigus certè minime primæ qualitatis, ſed talis formæ, quæ à totius ſimilitudine ſubſtantiæ mercurialis proveniat, effectum fuiſſe hinc patet, quod non videam, quomodo niveæ aquæ potus non idem præſtare potuiſſet. *Effectus* itaque hujuſmodi exotici ex nulla alia cauſa provenire dicendi ſunt, quam ex ſale, nitro, aut vitriolo, mercurio internè concentratis, quæ non frigore ſed calore coagulant, cum ſpiritibus conſumptis, & calore naturali extincto, ſanguinem coagulari, cum totius corporis frigida conſtitutione, neceſſe ſit. quod etiam ex nitro, vitriolo & ſale conſtat; quæ pari modo non frigore, ſed calore ſpiritibus in nive, & aqua inexiſtentibus conſumptis, aquam in glaciem neceſſariò convertunt, quo experimento hîc Romæ æſtivo tempore nihil frequentius eſt.

Matthiolus.

Argenti vivi pernicies.

Mercurius itaque *crudus*, uti naturali humiditate oppreſſus, venenum diffundere non poteſt, ita quoque tantopere (niſi in magna quantitate ſumptus) nocere non poteſt: ſed ubi *ſublimatus* fuerit, & calore in ſalem exaltatus, tum denique veneni ſui fræna laxat tanto impetu, tot, tantiſque ſymptomatis ſociatus, furit, ut id nulli in rerum natura veneno cedere velle videatur, præſertim ſi ſublimatio vitriolo, aceto, ſaleque ammoniaco inſtituatur. Intrò enim ſi fuerit ſumptum, lingua illico & fauces non aliter exaſperantur, quam ſi quis immaturorum ſorborum ſuccum hauſiſſet; in ventriculum verò deſcendens, ei pertinaciter adhæret, malignitatis ſuæ vires mox exerens, corroſione & exulceratione ſuſque deque vertit omnia. cum totius corporis ardore inexplicabili, ſitique inextinguibili, quibus ſuccedunt incredibilis anguſtia, linguæ tumor, lipothymia, urinæ ſuppreſſio, anhelitus difficultas, ventriculi, inteſtinorumque tormenta, donec tandem eroſis, perforatiſque ventriculo, & inteſtinis, una ſimul animam cum ſummo fœtore exhalare cogant; quæ quidem omnia hucuſque dicta ſymptomata hîc Romæ in quodam, qui unam tertiam ſolummodo drachmæ partem mercurii ſublimati incautius ſumpſerat, dictis ſymptomatis agitato, tandemque extincto, non ſine horrore obſervavi.

Quæritur *cauſa* horum *ſymptomatum*? Dico illa provenire *ex ſale Mercurii ſublimati*, quod humiditate exutum vi caloris ad ſummam ſiccitatem redigitur: Salia verò ei commixta, uti quicquid in Mercurio malignorum ſpirituum latet, ſibi incorporant, ita quoque ſiccitate exceſſiva fauces conſtringunt & ſtrangulant, humoreque conſumpto, intolerabili conſequenter ſiti torquent. Accedit ſalinorum ſpirituum aduſtiva & ſumma roſivæ virtutis vehementia, qua ubi molliorem ſubſtantiam repererint, eam illico rodunt, nervos diſſolvunt, ſpiritibuſque vitalibus tandem conſumptis mortem adducunt: Si quis viderit, fomitem ſcintillâ ignis correptum, quam citò totam maſſam pervadat conſumatque, is de hujus veneni aduſtiva vi non incongruum conceptum formabit. Teſtatur de ſe *Matthiolus*, ſe quodam tempore ad examinandam *Mercurii ſubli-*

Horrenda ſymptomata, *quæ ex* Mercurio ſublimato *proveniunt.*

Matthiolus.

Sect. I. *mati vim*, ſolum ultima linguæ extremitate dum guſtaret, adeò protinus linguam intumuiſſe, ut extremis antidotis ſubitaneis opus fuerit. Expertæ fuerunt ſubinde, teſte *Matthiolo*, ſummo ſuo malo hujuſmodi venenum ſtultæ quædam mulierculæ, quæ ut colore candido imbuerentur, ſublimato uſæ; loco decoris acquiſiti, dentes mox evomuerint, fœtore hirco putridiori oluerint, ex oculorum nitore in caliginem ceciderint, lenem, lævem mollemque carnem mox in vetularum rugoſam faciem tranſmutarint, imò tetano quaſi correptæ ſtultam vanitatem non niſi immatura morte redemerint. Vidimus jam *deleterios Mercurii ſublimati effectus*, quorum quidem *cauſa* alia non eſt niſi *ſalium virulentia*, quam corpori ſuo complicatam habet.

Antimonii vis deleteria. Tertium venenum eſt *Stibium* ſive Antimonium, quod uti *partim ex Arſenico, partim ex Mercurio* conſtitutum eſt, ita quoque etſi mitius agat; eo quod variarum rerum miſcella nonnihil obtundatur; eoſdem tamen dictorum mineralium effectus præſtat: nam violentia, & inimica vi ejus adeo concitatur ventriculus, ut non abſque manifeſto periculo, quicquid in eo eſt aut ad illum affluit, exturbare conetur: nam ſpecifica quadam deleteria vi agit, qua *Eraſto*, *Smetio*, *Matthiolo* teſtibus, naturam hydrargyri qua ſublimati, qua præcipitati vires participat prorſus maleficas, & nocivas, tanto nobis inimicitiores, quanto in majori quantitate ſumptum fuerit: unde orificio ſtomachi inimiciſſimum, & prorſus contrarium, in venas raptum, & per corpus diſtributum, partes reliquas mirum in modum laceſſit, vellicat, ſpirituſque labefactat, & bonos æque, ac malignos ſuccos indiſcreta malitia exturbat. Et tametſi *effectum* ſuum *medicinalem* in nonnullis valida purgatione ſortiatur, paucos tamen eſſe puto, qui utentes hoc medicamento ad primam ſenectutem pervenerint. Sed dices, *correctum innoxie ſumi*: Dico, cum vis purgatrix proprie in varia pernicioſorum ſalium mercurialibus ſpiritibus ſaturatorum miſcella conſiſtat, vel illis per correctionem extinctis adhuc operabitur, vel non: ſi prius, jam eodem ſemper manente veneno, eundem ſemper effectum conſequi neceſſe eſt: ſi poſterius, jam non plus aget, quam quilibet alius farinaceus pulvis. Patet itaque deleteriæ qualitatis in antimonio latentis ratio.

Eraſtus. Smetius. Matthiolus.

Myſios, Soryos, Chalcitis vis virulenta. Quartò. Ad venenatorum claſſem quoque revocantur *Myſios*, *Soryos*, *Chalcitis* ſeu marchaſitæ *ſpecies*, quæ quoniam ex vitriolo, cæterorumque ſalium aduſtorum multiplici ſpecie, nec non ex ſulphure, originem ſuam ſumunt, uti fuſe in *Septimo Libro* oſtendimus, ita quoque arſenicis ſpiritibus referta ſine manifeſto vitæ periculo intrò ſumi non poſſunt; cum primitivorum mineralium venenorum, ſulphuris, mercurii, antimonii, arſenici, ſimiliumque ſpiritibus depravata, tot differentes veneni ſpecies, quot diverſa mineralia, quæ ex dictis naſcuntur, conſtituant. *Diſquiſ. Exper.*

Calcis & gypſi virulentia. Quintò. Ex *calce viva*, & *gypſo*, nova conſtituitur venenorum ſpecies, quæ uti tum per ſe, tum reliquis jam memoratis mixta ſunt, ita diverſas quoque venenorum ſpecies exhibent, quamvis omnes cauſticâ quadam, & aduſtiva facultate polleant. Atque hæc ſunt, quæ de *venenorum mineralium cauſis* & origine præmittenda duximus.

DISQUISITIO II.

De Venenis plantarum, *eorundemque cauſis, & unde originem ſuam traxerint.*

Suppono primò ex Botanicorum documento, *plantas deleteria quadam proprietate pollentes*, eas præſertim, quæ pura venena dicuntur, plerumque *ex eorum numero eſſe, quæ ſponte naſcentes dicuntur*, ſive, quod idem eſt, ex putri originem ſuam trahunt. Experientiâ ſiquidem, uti in *Septimo Libro*, & alibi oſtendimus, doctis conſtat, Terram virginem in loco præcelſo, ad quem ſemina rerum difficulter pervenire poſſunt, expoſitam, & aqua pura fontana irrigatam, cum tempore plantas patriæ communes generare, uti varias graminis ſpecies. Experimentum hujus rei quoque feciſſe narrat *Porta lib. 2. Phytogn. c. 1.* his verbis: Porta.

EXPERIMENTUM,

Quo oſtenditur, herbas omnis generis ex terra ſine prævio ſemine naſci.

Ipſe enim ſemper conſonum veritati exiſtimavi, quod è terra tam plantæ, quam nonnulla animalia naſcerentur, eò quod ineſt in terra humidum, *in humore ſpiritus, in univerſum calor, ut ſint Jovis omnia plena. Ob id abſque præexiſtente ſeminio, ſine ulla hominum opera, ut diverſi terrarum tractus, ſucco, Sole, ſitu aliiſque conſtitutionibus diverſi ſunt, ita quoque diverſas plantas, diverſiſque inſignitas qualitatibus produxerunt: ejuſmodi enim ſolet eſſe corporis habitus, cujuſmodi humores, quibus nutrimur, taleſque ſucci gignuntur, qualia ſunt alimenta, quibus veſcimur. Id mihi animum ſubmovit iſtiuſmodi experimentum, quod cum è profundiſſimis ædium fundamentis egeſtam* humum *convaſaſſem, ut omnis objecti ſeminis ſuſpicio tolleretur, atque ſub dio expoſuiſſem editiſſimis locis, ne aliunde ventus ſemina aſportaſſet, non multis poſt elapſis diebus, è variis terræ qualitatibus in dicta terra* varia herbarum genera exorta *ſunt. Sed Neapolitano ſolo cœloque familiaria: nam alia argilla, alia pulvis Neapolitanus, alia contritus lapillus, vel tophus produxit. Sic unaquæque terra pro ſua qualitate ejuſdem qualitatis herbam produxit; Tophacea enim terra trifolium Neapolitanum, cæteræ nunc urticas, ruboſque, nunc mercuriales ſimiliaque protulerunt.*

Ita

Cap. VI. Ita *Porta*, quæ ita experimento à me facto congruunt, ut nil amplius ad rei veritatem demonſtrandam jungi poſſe videatur. Idem enim in plantis, quod in animalibus, potiſſimum inſectis, accidit, pro diſpoſitione materiæ jam herbam, jam inſectum aliquod naſci, uti ſupra oſtendimus. Sed jam ad rhombum.

Omnia venenata primordialiter ex mineralibus veneni originem trahere.

Quæritur itaque, *cur & quomodo ex terreſtrium putredinum miſcella tanta venenatarum herbarum varietas naſcatur?* Quod ut enodetur: Sciendum eſt primo, uti ſupra dictum, *ex Sulphure, Mercurio, & Sale omnia mixtorum genera* primordialiter *conſtitui: Quomodo* verò *plantæ ſponte naſcentes* ex iis oriri, quomodo *inſecta* poſſint, quomodo denique plantæ, & arbores, quæ *ex ſemine* naturali, ut & *animalia* originem ſuam deducant, dictis tribus conſtituantur, dicendum reſtat.

Quid per Sulphur, Mercurium, Salem intelligatur.

Ne verò quiſpiam putet, ex materiali Sulphure, Sale, & Mercurio omnia conſtitui; Dicimus, hæc tria rerum principia *ſecundum analogiam* quandam intelligenda eſſe: latet quippe in intimis Naturæ receſſibus quidpiam *igneum*, & maxime activum, ſive id calorem naturalem ſive quid illi correſpondens Naturæ conſervativum dicas, quod *Sulphur* dicimus; quoniam verò ignea illa vis rebus inexiſtens ſine *humido*, utpote pabulo ſuo, conſiſtere non poteſt, in omnibus quoque mixtis illud, ſive id humidum radicale, ſive alio nomine indigites, conditur, quod ſecretiores Philoſophi nomine *Mercurii* indigitant.

Quomodo Sulphur, Mercurius & Sal intelligi à noſtris debeant.

Rurſus quoniam calido-humidum, ſive ſulphureo-mercuriale ſubſiſtere ſine *fixatione* non poteſt, hinc iſtud quod rebus omnibus ſubſiſtentiam dat, *Salem*, utpote, quod Terreſtris elementi rationem referat, dixerunt. Quoniam vero compoſitum ſulphureo-mercurio-ſalinum necdum *operationes* ſuas naturales rectè perficere poteſt, hinc addiderunt iis ſpiritum quendam omnes mixtorum ſubſtantias permeantem, quod nos *aëris* nomine indigitamus. His itaque expoſitis, jam ad δηλητηριογένεσιν βολανικῶν, id eſt, venenatarum plantarum originem progrediamur.

Experientia docet, *ex* ſuprà adductis mineralibus in *Subterraneis pyrophylaciis fumos quoſdam*, ſive exhalationes per intimas terræ fibras uſque *in extimam terræ ſuperficiem perpetuò exſpirare:* hinc fit, ut ſi hæ ſalubribus glebis junctæ fuerint, *herbas* producant *ſalubres* & bonas: ſi verò putrido ſolo & malignis impreſſionibus vitiato connexæ fuerint, illæ cum tempore fermentatæ putredinem fundabunt, *venenoſis herbis* generandis aptam: unde pro diverſitate putredinis, aliis & aliis venenoſis halitibus affectæ, differentis quoque virtutis deleterias herbas producent. Sed exemplis rem declaremus.

Ortus herbarum veneficarum per exempla declaratur.

Si putredo terreſtris arſenicali virulentia per halitus ſubterraneos fuerit ſubacta, tunc ex fermentata jam materia naſcetur vel Napellus, vel *Aconitum*, quæ herbæ ſunt quoad proprietates, viribus arſenici prorſus ſimiles, unde eæ introſumptæ herbæ ſtatim ea ſuſcitant ſymptomata, quæ patiuntur illi, qui arſenicum, auripigmentum, aut ſandaracham hauſerunt. Ad hæc revocantur omnes herbæ cauſtica vi pollentes, uti *Lathyris* ſeu Cataputia, *Euphorbium*, *Scammonea*, ſimiliaque.

Comparatio venenorum mineralium cum plantis.

Si verò dicta diſpoſita materia mercuriali halitu conſtiterit, tunc vel doronicum, vel etiam hæmorrhoon herbam, cujus, quemadmodum & Mercurius ſublimatus, tanta efficacia eſt, ut intra paucas horas, omnibus venarum exeſis ductibus, ſanguinis ex omnibus corporis membris proruentis profluvio hominem perire neceſſe ſit. Si verò Arſenico-mercuriali putredo diſpoſita herbam genuerit, illa hauſta, omnia illa ſymptomata, arſenico-mercurialibus mixtis propria ſuſcitabit: talia ſunt nonnullorum *fungorum* ſpecies, tantæ efficaciæ, ut ſolo odore incautius olfacientes, teſte *Plinio*, interimant.

Plinius.

Effectus veratri & hyoſcyami.

Si verò terra melanteria turgens vitrioli corrupti halitu affecta fuerit, tum vel *hyoſcyamum*, vel *veratrum* naſci neceſſe eſt, ejuſdem cum dictæ mineralis glebæ proprietatis; ſumptum ſive veratrum, ſive hyoſcyamus præter vomitus appetitum, ingentes fumorum globos in cerebrum ejaculatur, quibus homo primò mente captus in furias agitur, tandem lethargo correptus miſerabili morte vitam claudit: quæ quidem pro majori, aut minori putredinis quantitate, nunc majoris, nunc minoris efficaciæ herbas producit. Hinc originem ſuam trahunt Stramonium, omnia ſolatrorum genera, mandragora, aſa fœtida, ſive cotula, aliæque innumeræ *deleteriæ* qualitatis *herbæ*; quæ omnia mihi experientia innotuerunt.

Experimentum mirabile.

Si enim terram putridam ex eo loco, ubi multa *morticina* computruerunt, acceperis, eamque mineralibus ſuccis venenoſis irrigaveris, illa in vaſe Soli expoſita cum tempore, vel cicutam, vel hyoſcyamum, aut ſolatrum, aut aſam fœtidam, pro mineralium, quibus imbuuntur, conditione ſuccorum producent; hæ verò deinde proprio ſe ſemine propagant.

Sed quid longius evagandum, cum hæc vel ipſa Sacra pagina comprobentur *Geneſ.* I. Cum DEUS poſt terræ ab aquis ſecretionem dixit: *Producat Terra herbam virentem, quæ ferat ſemen juxta genus ſuum*, &c. Ex quo luculenter patet, Terræ omnia vegetabilium rerum ſemina primo indita fuiſſe, quæ deinde ex terra pullulaſcentia unumquodque juxta ſpeciem ſuam herbam produxit, ſemini, ex quo educta fuit, congruam; ſed & hæc poſtmodum per ſemen unicuique naturale ſpecies plantarum in hunc uſque diem propagarunt. Terra itaque Divino perculſa imperio, ex munifico omnipotentiæ ſuæ omnis boni promocondo, per univerſas Mundi ſemitas,

Deus ex terra omne genus plantarum eduxit.

mitas, pro ſitu cœli, ac diverſa climatum conſtitutione innumerabilem herbarum varietatem protulit: Tunc univerſa Septentrionis juga Taxum, Thutiam & Celuſtum; ſub Torrida Zona odorata aromata; Arabia balſamum, thus, myrrham; Sycomorum, caſiam, colocaſiam Ægyptus; Rhodus Aſpalathum; Babylonia palmam; cedrum Libanus; Creta cupreſſum; Abſynthium Pontus; India piper, cinnamomum, caryophyllum; America Santalum, Guajacum, aliasque peregrinas plantas arboreſque produxit: & ſic tandem univerſa Geocoſmi ſuperficies, infinita quadam herbarum, fruticum, arborumque multitudine, virium diverſitate incredibili, effloruit: quæ omnia, uti ex *ſale, mercurio & ſulphure* conſtant, ita hæc quoque cum terreſtribus glebis mixta, pro combinatione concurrentis materiæ, nunc ſalubres, modò inſalubres, partim Solis, partim Subterranei ignis ope, plantas eduxit.

Patet itaque *deleteriæ qualitatis plantas*, non alio, quam ex pingui quadam, & mucilaginoſa materia, variâ mineralium ſuccorum miſcellâ imprægnata, originem ſuam traxiſſe; & ad ſenſum patet, cum more dictorum ſuccorum *venenoſæ plantæ* omnes inſigni quadam *acrimonia imbutæ* ſint, igneaque quadam facultate, qua omnia rodant, corrumpant, deſtruant; & ex iis, quæ ex calcaria, gypſea, tophaceaque materia naſcuntur, omnia acrimoniâ pollent, quamvis cæteris minus noxia. Sed de hiſce alibi uberius.

DISQUISITIO III.

Unde Serpentes, inſecta, cæteraque imperfecta animalia venenoſa originem trahant?

Quemadmodum igitur, uti in præcedentibus dictum eſt, plantæ ex terra originem ſuam habent, (Terra ſiquidem, *Anaxilao* teſte, mater eſt plantarum omnium, & Ignis ſive Solaris, ſive Vulcanius, pater earum eſt) ita quoque id de animalibus pariter intelligas velim: Cum omnia illa animalia, ut innumeræ ſerpentum, eorumque vermium, quæ inſecta vocantur, tam terreſtrium, quàm volatilium, natatiliumque ſpecies, originem ſuam non habeant aliunde, quàm *ex varia* à mira Naturæ induſtria diſpoſita *terreſtris materiæ putredine*, quæ deinde non ſecus ac plantæ proprio turgentia ſemine, more cæterarum animantium ſe propagant: neque id ſacro Textui repugnat, cum dicit: *Producat Terra animam viventem in genere ſuo, jumenta, & reptilia, & beſtias* &c. & tandem etiam hominem; adeò ut primordialis animalium etiam perfectorum productio ſine ullo prævio ſemine, ſolo Divinæ potentiæ juſſu, ex Terra, tanquam è ſubjecta materia, proceſſerit; quod & ex Veteribus, *Anaxilaus Euripidis* diſcipulus, etſi non ſine ſenſu Sacræ paginæ contrario, aſſeruit: Nam *cum Cœlum*, inquit, *& Terra in ſua ſe loca recepiſſent, Terram arbores, volucres, feras & mortalium genus omne*, non ut ipſe putat imperio Creatoris, ſed *caſu excluſiſſe: dum Terra putris, mollis, & Sole denſata in ſuam ſuperficiem tumores produxit, ſingulos ſuas putredines continentes nocte circumſiſtente, aëre irrorante, Sole conſolidante, tandem putredinem ad ſummum perduxit, maturato ſcilicet partûs tempore, confractis vinculis omnium animantium genera excluſit.* Sed & hæc quotidiana experientia docet, cum tot vermium ſpecies derepente naſci videmus.

Anaxilaus.

Omnia venenata primò ex terra ſine ſemine, deinde uti cætera animalia commixtione utriuſque ſexus ſe propagarunt.

Anaxilai opinio.

Ὀστρακόδερμα, quod Oſtraceum animantium genus eſt, projectis in mare fictilibus, ex putreſcente ſpumoſo limo generantur; *purpuræ* ex putredine limoſa in inſignem nitorem exaltata; in cœnoſa materia oſtrea, ungues, & pectines; conchæ in arenoſa; teſtacea denique ex limo, pro limi differentia gignuntur diverſa. *Anguillæ* ex pelle, qua quotannis exuuntur putrefacta, vel etiam ex ipſius pellis ad ſaxa detritæ ramentis ſine ſemine naſcuntur. Cujus veritatem experieris, ſi pellem anguillæ minutim conciſam limoſo ſtagno injeceris: nam intra menſtruum ſpatium novam anguillarum pullaginem reperies. Miro & id experimento nobis innotuit, locum convallibus undique ſeptum, quem fons nullus rigat, nullus alluit lacus, nil denique præter cœleſtem imbrem admittit, illico variis *piſcium* generibus repleri: Cujus rei teſtimonium ego oculatus inſpector dare poſſum, in campo, quem Eminentiſſimus Cardinalis *Urſinus* prope mare in ſtagnum converterat, ſtatim ac effoſſi campi concavum hybernis imbribus repletum fuit, ſimul etiam intra paucos menſes, id omni piſcium genere repletum reperimus, cum tamen nullus adhuc in eum piſcis illatus fuiſſet. Rurſus *ranæ*, quæ ſuos in paludibus, cæteriſque foſſis natales habent, ex putrido limo generantur, nec ex limo ſolum ſed & per ſe naſcuntur, conſperſis tantum imbre locorum paluſtrium pulverulentis arenis, unde & temporariæ dicuntur, de quarum artificiali productione in ſequentibus.

Ortus Oſtraceorum.

Anguillarum origo.

Piſcium ex imbribus terræ mixtis ortus.

Ranarum origo.

Non dicam hîc de murium ex putri generatione; nil de inſectis, aquaticis cæteriſque volucribus inſectis, terreſtribuſque vermibus, ſcorpionibus, &c quæ omnia uti ex putri terræ, aquarumque mucilagine naſcuntur, ita quoque *veneni* non ſunt expertia.

Quemadmodum igitur plantæ & ſerpentes ex terra immediate generantur, ita quoque non eſt planta, quæ ex ſua putredine peculiare quoddam inſectum non producat: neque ullum animal perfectum, quod non vel immediate ex corporis ſui putredine, vel mediantibus excrementis nonnulla animalcula procreet; & apertè in *homine* patet, in quo nullum membrum ſive internum, ſive externum, quod vermibus non ſcatere, obſervatum ſit, præſertim in malignioris qualitatis infirmitatibus, de quibus vide *Schenkium, Valleriolam, Geſnerum, Aldrovandum* cæteroſque,

Omnes plantæ & animalia propria animalia generant ex putredine.

Schenkius. Valleriola. Geſnerus.

Cap. VI. teroſque, & nos id in *Scrutinio phyſico-medico de Peſte*, multiplici experimentorum demonſtratione ratiocinantes.

Sed ad propoſitum nobis ſcopum revertamur. Cum itaque *venenata animalia*, uti Serpentes, ex terræ putredine naſcantur ut plurimum, quæ deinde per coitum quoque ſpeciem propagent, venenum verò nonnullorum ſerpentum adeò exitiale ſit, ut quidam morſu, quemadmodum ſerpentes dipſades; nonnulli ſolo halitu, ut aſpides chelidoniæ; aliqui ſputi evibratione, uti ptyades, hominem ſine ſalutis remedio interimant; Meritò quæri poteſt, *quibus de cauſis* tantum exitium exſurgat? Reſpondeo, illud ex hujuſmodi putredine originem ducere, quæ ex venenoſis nonnullorum mineralium, quæ ſuprà adduximus, faculatibus emanat; ex horum enim combinatione, cum certis glebis terreſtribus, calcariis, gypſeis, ſulphureis, terræque mucoſa materia ſubacta, putredo quædam reſultat, ex cujus fermentatione Solis, aut Vulcanii caloris vi vermis excluditur, qui tandem ſerpentem generet, ea veneni proprietate pollentem, qua pollet ex mineralibus deleteriis combinata putredo, quæ tot differentes ſpecie ſerpentes procreat, quot differentes habet combinationum ſpecies: Unde conſurgit admirabilis illa *veneni ad venenum* ſibi ſimile *ſympathia*, vel ad ſibi diſſimile *antipathia*. Uti enim ſerpens non niſi ex eo, unde originem traxit, aut ex animalculis ſimili veneno imbutis vivit, ita quoque illud unice appetit, illud magnetice trahit, tum in nutrimentum, tum ſui conſervationem, ex iis enim conſtant, quibus aluntur; ſi verò putredo ex alia, & alia rerum combinatione diverſum, & diametro differens temperamentum nactum fuerit, tum quoque ad prius venenum in ſerpentibus prorſus antipathicum exſurgit, uti in dipſade, & aſpide cherſæa, qui ſe invicem ex venenorum contrarietate, dirisque diffidiis conficiunt, non ſecus ac certi minerales ſucci, & metallica quædam corpora ſe invicem conſumunt, uti ſuo loco docebitur; non manifeſtis qualitatibus, ſed ſpecificis proprietatibus, vel à tota ſubſtantia, vel à forma, vel denique à ſimilitudine, aut diſſimilitudine variorum accidentium deductis.

Quibus modis ſerpentes hominem interimant.

Mira ſympathia & antipathia venenorum.

DISQUISITIO IV.

De antipathia venenorum, & cauſis eorum.

Item

Quomodo omnia venenoſorum animalium venena remedio eſſe *poſſint* veneno, *quod ſuderunt*, *omnia denique* venena *ſibi ſimilia* venena trahere, *iiſque nutriri.*

PRimò *venenum* alteri *veneno inimicum*, & totius ſubſtantiæ diſſimilitudine contrarium eſſe, *bufo* & *araneus* ſat docent; quod niſi oculis propriis vidiſſem, vix ut crederem, induci potuiſſem. Cum enim neſcio apud quem auctorem de horum animalium antipathia legiſſem, rem experimento tentandam duxi, unde rubetæ foſſæ incluſæ, araneum ex baculo pendentem cum admoviſſem, araneus conſpecto hoſte, protinus per filum deſcendens, puncturâque inflictâ, eam non ſtupefecit duntaxat, ſed & penitus exanimavit, victoriaque quaſi de hoſte reportata, per filum in locum, unde ſe demiſerat, ſe reſtituit.

Diſquiſ.

Mira antipathia bufonis & aranei.

Quæritur hujus *cauſa*? Dico, cauſam eſſe *diverſitatem veneni* utriuſque animalis; cum enim *venenum bufonis*, vel rubetæ prorſus *terreſtre* ſit, ex corrupta putredine & virulento terræ muco ortum, *aranei* verò venenum ſit *aëreum*, ſubtile ac ſpiritu turgidum, ex aëre ſive murorum, lignorumque putridorum poris, rimiſque natales ſuos habeant; hinc fit, ut aranea ſpiritibus deleteriis, & mineralium ſuccis plena haud diſſimile gignat venenum, quod mox ubi rubetæ corpori immiſerit, id pro ea, qua pollet, ſubtilitate, totum rubetæ venenum ſui juris jam factum, in ſuum venenum convertat, atque adeo rubetam alieno tota diſſimilitudine ſubſtantiæ veneno infectam proſternat. Cum iterum *venenum bufonis humido-frigidum* quoad ſenſum ſit, non ex primis qualitatibus ortum (*nullum* enim *venenum frigidum formaliter*, ſed omnia calida eſſe, ſecundum ſpecificam quandam proprietatem à forma promanantem, exiſtimo; alias enim calidiſſima frigidiſſimum, & frigidiſſima calidiſſimum contra experientiam expugnare pôſſent; quod pariter de ſicco & humido intelligi velim); *Araneæ* verò *venenum* cum pariter totius ſubſtantiæ diſſimilitudine *ſiccum*, & *calidum* ſit, utpote ex minerali deleteriæ qualitatis vapore, calci murorum, lignorumque fiſſura inexiſtente exortum; non eſt mirum, ex hujus ignea quadam vi pollentis veneni efficacia, bufonis venenum prorſus contrarium conſumi, deſtruique.

Variis id experimentis comprobare poſſem, ſi ea aliis locis non reſervaſſem. Si quis *acetum*, quod *radicatum* vocant, in aqua lithargyrii præcipitarit, videbit quomodo aqua lithargyrii aceto contrarii, ſtatim proprietatem *veneni* in lithargyrio latentem non duntaxat deſtruat, ſed prorſus in lacteum colorem omni conſumpto veneno convertat: ſimili prorſus modo in *antipathia venenorum* fieri cenſeas.

Antipathia aceti & lithargyrii.

Aſpides inter & ſerpentes Argolicos tantum odium intercedit, ut *Nicander* hoſce data opera ex Argo in Ægyptum ad aſpides extinguendas tranſlatos referat.

Aſpides & Serpentes ſe invicem interficiunt.

Nicander.

Quod & in vegetabilibus cum admiratione videre eſt: ſi enim *napellum* circa *Taxi* venenoſæ arboris radices plantes, Taxum napelli virulentia, vel intra unam ſeptimanam veluti tabo quodam confectam repenias. Quod enim inter venena, ſive id in animalibus, ſive vegetabilibus conſideretur, poten-

Sect. I.

potentius & actuoſius eſt, id, reliquum debilius utplurimum conficit.

Odium bufonis & aranei.

Atque hinc naſcitur naturale illud *rubetæ & aranei odium*: ſiquidem rubeta, ſuæ ſibi imbecillitatis conſcia, adeo horret araneam, ut eo tempore, quo araneæ prodeunt, id eſt. tempore ſicco, & Sole meridiano, (ne in lethiferum ſibi hoſtem incidat) niſi *ruta* inſtructa, comparere non audeat.

Cur venenum ſerpentibus ejusdem ſpeciei non noceat.

Quod verò *bufo bufoni*, *ſerpens ſerpenti* ejuſdem ſpeciei *non contrarietur*, id fit, quod venena ejuſdem ſunt naturæ, quibus tantum abeſt, ut ſibi noceant, ut potius ſeſe mutuo veneno omnibus ejuſdem ſpeciei communi foveant, & conſervent. Sicuti enim ſtirpes, & plantæ ex terra id, quod earum naturæ maxime conſentaneum eſt, attrahere ſolent: ita ſingula quoque animalia ad alimentum naturæ eorum conſervandæ maxime congruum naturali quodam appetitu feruntur. Cum itaque Natura *venenatis animalibus venenum*, veluti dotem quandam particularem, tum *ad ſe conſervandum*, tum ad ſe contra contraria, hoſteſque *defendendum*, indiderit, videtur iis veneni attractio, veluti alimentum quoddam. prorſus naturale, utpote ſine quo vivere non poſſunt; ex iis enim nutriuntur, ex quibus ſunt. Hinc ſerpentes, bufones, ſcorpiones, naturali quodam appetitu quicquid in terra venenoſum, putridum, noxiumque eſt exſugentes, in nutrimentum, non ſecus ac homo alimentum, in aliti ſubſtantiam convertunt, quod hoc experimento comperies. Si enim *viperam*, v. g. veneno ſpoliatam in terram venenoſa qualitate imbutam dimiſeris, eam, quæ omni prius carebat veneno, totam ex novo attracto veneno virulentam reperies.

Venenoſus Terræ ſuccus venenoſis animalibus loco nutrimenti *ſervit.*

Venenoſa animalia venenum *ſibi* congruum *ex terra ſugunt.*

Hinc quoque viperæ, cæterique virulenti ſerpentes, dum nobis quod obeſt, auferunt, ab ipſis verò quod prodeſt, attractum, non ſine admirabili DEI OPT. MAX. providentia in ſe denuo derivant; adeoque ubi mors per venenum timebatur, ibi vita per medicamentum tantopere intoxicatis profuturum obtineatur.

Bufo peſtis remedium, & Scorpio, ſui veneni.

Hoc pacto *Bufo* Sole exſiccatus, *peſtiferis applicatus bubonibus*, dum id, quod peſtiferum eſt ad ſe attrahit, hominem ſimul peſtifera lue liberat, de quibus vide noſtrum *de Peſte* Tractatum. Sic *Scorpionis venenum* puncturâ corpori inditum, ipſius Scorpionis attriti applicatione hominem proprii veneni attractione liberat. Sic *Paſtinacæ venenum*, paſtinacæ caudæ attritæ applicatione, eruitur. Verum cum de hiſce in *præcedentibus* fuſius actum ſit, iis non immorabimur; ſufficiat *Lectori* hæc Regula, quod omne, cujuscunque tandem *animalis venenum morſu inditum*, ſit *proprii medicina veneni*. Vide *lib*, 3. *Artis Magneticæ*, ubi complura hujus farinæ exempla de Magnetiſmo venenorum, uti & de Tarantularum veneno, adducta reperies.

CONSECTARIUM I.

Conſect.

HInc patet, *cujuſcunque* tandem *generis ſerpentes congeneris ſibi veneni alimentum attrahere*, unde non ſolum putrilaginoſam ex terra mucilaginem exſugunt, ſed & ex ipſis venenatis herbis, animalibuſque, quæ inſtinctu quodam naturæ ſibi congrua norunt, in alimentum ſumma calliditate venantur. Ita *vipera* ex herbis cicutam, ex animalibus mures, lacertos, vermes omnis generis avidè inſectatur, uti ex earum exenteratione patet; & ſi quandoque moriantur, in eam vertuntur putredinem, quæ deinde innumeros alios ejuſdem ſpeciei ſerpentes mirabili quadam pericycloſi reproducat. Sed de hiſce in *ſequentibus* fuſiùs.

Animalia venenoſa *nutrimentum* venenoſum appetunt.

CONSECTARIUM II.

Ex hiſce quoque colligitur, *omnia ferè* mortiferorum *ſerpentum venena non niſi* veneficæ facultatis *intenſione*, aut *remiſſione differre*, uti ex Symptomatis ſingulorum clarè patet. Hæc autem intenſio aut remisſio non alio modo exſurgit, niſi vel ex locis virulentis evaporationibus obnoxiis; *evaporationes* verò *noxiæ* non oriuntur, niſi *ex* ſupramemoratorum *mineralium fumis*, noxiisque halitibus mucilagini terreſtri mixtis; & halitus quidem ſubterraneus ignis intra terram exaltat, extra verò Solis æſtus conceptam ex dicta miſcella putredinem digerit, & fermentat; calor tandem fermentatam putredinem in *ſerpentem* animat, tanto utique pernicioſiorem, quanto putredinis miſcella fuerit calore Solis magis aduſta. Unde in locis Zonæ Torridæ ſubjectis, aut eidem vicinis, uti in India, Arabia, Africa, America, uti regiones fumis mineralibus magis obnoxiæ ſunt, ita quoque *ſerpentes* multis paraſangis *virulentiores*, & prodigioſioribus proprietatibus imbuti reperiuntur, quam in partibus Septentrioni ſuppoſitis. Unde in Italia paucæ Aſpides, nullæ fere dipſades, ptyades, ſepes, hæmorrhoi; multo minus in Germania cæteriſque partibus ulteriori Septentrioni ſubjectis comperiuntur. Cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi Zonæ temperamentum, quod neceſſario ſequuntur ſerpentes, qui ſub ea naſcuntur: quo enim ardentius eſt cœlum, eo venefica animalia majoris, ob aduſtionem, efficaciæ ſunt, adeoque *ſerpentes virulentiſſimi ſub Zona Torrida*, ad *ſerpentes* viperaſque *Italiæ* ſeſe habent, ſicuti ſeſe viperæ Italiæ ad viperas & ſerpentes *Germaniæ*, quorum virus uti multo debilius eſt eo quo pollent Italicæ viperæ, ita quoque in *theriacæ* confectionem aſſumi non poſſunt.

Cur ſerpentes *in partibus Auſtralibus* virulentiores *ſint, quam in Borealibus.*

CONSECTARIUM III.

Hinc dico, omne *Aſpidum genus* non incongruè *ad viperas revocari poſſe*, adeò quidem, ut ſi viperæ Italicæ ſub Zona Torrida ponerentur, illæ partim in dipſades, partim

Serpentes unius ſpeciei ſola ignis Soliſque efficacia & varia aduſtione

in

Cap. VI. in ptyades, ſepes, hæmorrhoos, & contrà, degeneraturæ eſſent, non ſecus ac de plantarum transformatione, quas plantatas in alias ſpecies, ex ſola climatis mutatione degeneraſſe *ſuprà* diximus: tantùm in transmutatione generum ſpecierumque poteſt diverſus cœli adſpectus, diverſa climatum diſpoſitio, tantum denique materia putredinis in venenatis animalibus à Sole diverſimodè aduſta. Eam ob cauſam in nullo Orbis loco, omnium Hiſtoricorum teſtimonio, major virulentorum ſerpentum, draconumque copia, quàm in Ægypto, deinde in Africæ, Libyæque arenoſis deſertis reperitur, ita ut, quemadmodum mihi Abiſſini retulerunt, populi ſabuloſis deſertis vicini, quotannis facto ex multis hominum millibus exercitu, ad incredibilem *ſerpentum* propullulantium multitudinem, quà igne, quà armis extirpandam, in prœlium ire cogantur; quod niſi fieret, Regionem brevi hominibus viduatum iri. Neque id mirum eſt, cum vel unica roris guttula, uti eſt apud Rhamnuſium, congruæ materiæ miſta, ſerpentem producat. Accedit, quod ſabuloſa illa deſerta multum *nitri*, & *ſalis ammoniaci* producant, quod à Solis æſtu ſublimatum, aduſtumque, ubi nocturno frigore materiæ congruæ inciderit, virulentiſſimam putredinem efficiat, ex qua deinde *ſerpens* enatus, vel pro materiæ differenti diſpoſitione nunc aſpidem, jam ceraſten, modo ptyadem, aut dipſadem, ſepemve producat. Rurſus, cum ſubinde in hujuſmodi deſertis integri exercitus, quas *Caravanas* vocant, inopiâ aquæ, ſiti pereant, ex hominum jumentorumque cadaveribus putrefactis, nova fundantur ſerpentum ſeminaria.

ne materiis, ex qua naſcuntur, in differentes ſerpentes degenerant.

Incredibilis ſerpentum multitudo *in Africa.*

Sal ammoniacum producendis ſerpentibus in Africa multum prodeſt.

CONSECTARIUM IV.

Venena ſerpentum natura calida.

Ex his quoque luculenter patet, quod & *ſuprà* innuimus, *cur* virulentorum *ſerpentum venena* naturâ ſuâ *calida*, *nullum frigidum* ſit. Cum enim plerumque in æſtuoſiſſimis deſertis, ex *nitri*, *ſalis ammoniaci*, ſimilibuſque ſuccis intra arenam concretis, aduſtiſque, unà putredini validiſſimè commixtis, *ſerpentes* hujuſmodi naſcantur, certe illi, ejus, ex qua naſcuntur, putredinis proprietatem in ſe non ſolùm derivabunt, ſed & venenoſarum herbarum paſtu, veneficam qualitatem intendent; unde ſummam illam in dictis colubris virulentiam oriri neceſſe eſt. Quemadmodum enim Sulphur igne ſubterraneo vehementer aduſtum generat arſenicum, ſandaracham, aut realgaris riſigallum, *venena vehementiſſima*, ita ex horum effloreſcentia ſales naſcuntur ejuſdem, imò vehementioris veneni, quæ putredini mixta, deinde ſerpentes, quos diximus, generant. Caliditas verò dictorum venenorum minimè eadem cenſeri debet cum caliditate elementorum, ſed alterius qualitatis à primis, & manifeſtis qualitatibus ſpecie differentis, (quæ item de humido & ſicco intelligi velim:) quod ita probo.

Calor veneni non eſt elementaris, *ſed ſpecificus.*

Conſect.

Omnia, quæ *Cathartica* vocantur, & *diaphoretica*, cum deleteriæ qualitatis ſint, & cauſtica, humoreſque in corpore ſtabulantes attenuent, & incidant, *calida*, & *ſicca* eſſe neceſſe eſt, non ratione primarum qualitatum, ſed à formarum, à quibus emanant, proprietatibus; unde quæ multum, uti *ſuprà* dictum fuit, igne elaborata ſunt *venena* calida ſunt, dummodo non diffluant. Si verò diffluant, vel ex bitumine, naphtha, ſimilibuſque terræ ſuccis originem habent. *Sicca* verò *omnia in naturam ignis tranſeunt*, uti aromata, metalla & lapides, ſulphur, arſenicum, & cætera ſupra memorata; quæ ſi in oleum ſolvantur, illa primo adſtringentem recipiunt ſaporem, deinde ſe exhibent & odore, & guſtu fervida; unde intus ſumpta, tota in halitum ſolventur, caputque perturbabunt: itaque *virulenta* ſunt. Calidiſſimæ animalis partes fel, & coagulum; plantarum ſemina, radices; mineralia quæcunque ex terreo ſicco fiunt, ut auripigmentum, calx, gypſum. Rurſus inter vegetabilia calidisſima cenſentur colocynthis, agaricus niger, helleborus niger, lac lathyridis, & tithymalorum ſpecies, chamælia, & thapſia, ſimiliaque purgantia, uti ex cauſticis effectibus eorum patet, quæ ſi corrumpantur, in *acre venenum* evadunt.

Omnia venena eſſe calida, *non elementari* calore *ſed* ſpecifico.

Sed dices hoc loco: *illud venenum formaliter eſt frigidum, quod frigus formale inducit*; hoc præſtat *hydrargyrum*, & multa ex plantarum familia; ergo venenum eſt formaliter frigidum. Coagulat enim ſuo frigore ſanguinem, uti ſupra de Seplaſiario hydrargyri potu extincto, narravimus: offendit etiam nervos, cerebrum, ſiderationes, tremores, paralyſin inducit, qui non niſi frigoris effectus ſunt; quæ de venenis narcoticis ſive ſtupefactivis, cicuta, mandragora, hyoſcyamo, opio, ſolano, ſpuma argenti pariter intelligenda ſunt, qui effectus manifeſti frigoris, & quidem intenſi indicium præbent.

Objectio.

Sed contra, Dico generaliter loquendo, *nullum venenum frigidum formaliter* concedi, neque dum ſingula inſpicimus, ullum recenſitorum frigidum, aut ratione deducta ex principiis, aut ex ſenſibus probari poſſe. Quod itaque venenum *hydrargyri*, cæteraque ſanguinem ſiſtant, coagulentque, id ea de cauſa fit, quod vis ejus totum penetret ſanguinem: quod opus caloris, non frigoris eſt; quia *frigus*, teſte Philoſopho, *opera Naturæ non ingreditur*, cum inter paſſivas tantum qualitates recenſeatur. Omne itaque *venenum*, quod congelat, & ſtupidum reddit hominem, *calidum* eſt. Et ratio patet, cum enim venena hujuſmodi introſumpta caliditate ſua naturali illico calorem naturalem, ſpirituſque vitales in ſanguine latentes invadant,

Solutio.

Argentum vivum ſanguinem congelat non frigore, ſed calore conſumptis ſpiritibus.

Ariſtoteles.

Sect. II.

vadant, & deſtruant; Luculenter patet calore, ſpiritibuſque conſumptis, ſanguinem coagulari, hominiſque frigidam conſtitutionem remanere ex conſequenti; qui quidem non veneni frigidi, ſed ſanguinis, ſpiritibus à virulento calore privati, effectus: *amarus* autem *ſapor* non frigidi, ſed *calidi effectus* eſt, *Philoſopho* teſte, qui omnes aquas vehementer à Sole decoctas, aduſtaſque, humido ſubtili per attenuationem alterato, & ſalis fixi ſedimento remanente, amareſcere dicit. Iterum, cicuta, hyoſcyamus, helleborus ſumpta in furorem agunt; qui ſi frigidorum effectus eſſet, ratio non foret, quò minus frigidæ herbæ, portulaca, cucumeres, citrulli, ſimiliaque, eundem effectum præſtarent, quod tamen experientiæ repugnat. Ex calido itaque dictis inexiſtente ſpecifico, mira hujuſmodi ſymptomata prodire, certum eſt. Accedit, quod odor vehemens, dicam melius, *putor*, fœtorque exoticus non frigidi, ſed *calidi* ex putredine *effectus* eſſe convincatur; cum odor ſuccuſque malignus, putorque non niſi ex calore excitetur, uti ex omnibus combuſtis apparet: aqua autem, glacies, cucumeres, portulaca, utpote formaliter frigida, niſi putredine corrupta fuerint, non olent.

Signa ex ſenſibus.

Sed redeo ad *Argentum vivum*, quo Adverſarii gloriantur, veluti omnium frigidorum intenſiſſimo; at nos tantùm abeſt, ut hoc concedamus ut potius omnium *venenorum calidiſſimum* dicamus. Quod ita probatur: Tantò quidpiam intenſius calidum eſt, quantò in tenuiorem ſubſtantiam magis reſolubile eſt; Sed *Argentum vivum* in tenuiorem ſubſtantiam, quàm ullum aliud mixtum reſolubile eſt; Ergo. Major patet: quia lenitas, & attenuatio rerum à calore, uti condenſatio à frigore, *Philoſopho* teſte, procedit. Minor probatur: *Argentum* enim *vivum* totum quantum, nullo ſui ſedimento relicto, ignis ope *in vaporem abit ſubtiliſſimum*, & frigore ambiente in primam ſubſtantiam nullâ ſubſtantiæ ſuæ jacturâ revertitur. Ergò vehementiſſimo calore pollet, & quidem ſpecifico. Si enim aceto, & ſale ammoniaco in ſalem ſublimetur, tum enimvero nova cauſticæ facultatis acquiſitione ita furit, ſævitque, ut nulli in rerum natura veneno cedat; *Cauſticam* verò *vim* non frigoris, ſed caloris effectum eſſe, quis non videt?

Argentum vivum *omnium* venenorum calidiſſimum, *præſertim ſi ſublimatum fuerit.*

Ariſtoteles.

Sed dices id in naturali ſua conſiſtentia actu frigidum eſſe, tactus experimento. Reſpondeo; id *frigidum* eſſe *tactu*, negari non poſſe, ſed eo modo, quo piper etiam æſtivo tempore frigidum eſt, quantumvis ex ſe, & ſua natura calidiſſimum ſit.

Iterum dices, *Argentum vivum humidum*, & frigidum eſt actu; Ergò frigus ei ineſſe, negare non poſſumus. Reſpondeo; illud *non* eſſe *formaliter* humidum aqueum, ſed ex pinguedinis ſulphureæ à natura ei inſita fluxibilitate promanare; unde nulli rei adhæret, neque ut humidum elementare defluit, ſed partes partibus ita connectit, ut quamvis ſeparatæ nulla tamen vel minima particula perdatur, ſed in globulo protinus convoluta, conſervationi ſuæ unicè ſtudeat. Omnis autem *pinguedo* non frigidarum, ſed *calidarum*, inflammabiliumque *rerum* numero adſcribitur. Hinc patet, omnia *venena*, quæ ex dictis participant, ſive ex vegetabilium ſive animalium familia ſint, vel calido-ſicca, vel humido-calida eſſe, non elementari qualitate, ſed ſpecifica quadam virtute talia. *Calido-ſicca*, cujuſmodi nonnulla venena ſunt, ab ignis aduſtione veneni robur acquirunt; *humido-calida* verò ab ignea quadam vi, qua pingue, & bituminoſum imbuitur. Frigidum verò & humidum elementare, uti ex elementari contrarietate oriuntur, ita in venenis efficaciam operandi habere non poſſunt, neque ſymptomatum in intoxicatis effectum præſtare; quamvis tamen non negem, ex elementaribus qualitatibus ſubinde remotè per ſecundas, & tertias qualitates ſub certa combinatione coalitas, ſpecificam qualitatem ex combinatione mixti ſuboriri, & conſequenter occulta quadam vi vel ſympathiam vel antipathiam fundare poſſe virulentum effectum.

Quomodo Argenti vivi veneni *non frigus indicat, & quomodo humidum dici poſſit.*

SECTIO II.

DE VENENIS SENSITIVÆ & VEGETABILIS NATURÆ.

CAPUT I.

Quomodo Venenum in Humanis corporibus naſcatur.

Cap. I.

SUppono primò, *omnia ex Subterraneo Terræ utero, Naturæ miracula exoriri*, uti in præcedentibus oſtenſum fuit. Ex Terra ſiquidem vaporum variorum, tum ex mineralibus, tum putredinibus in ſuperficie fermentatis variæ ſpecies naſcuntur: quæ putredinis malignitate refertas, vel herbas virulentas, vel animalia venefica generant. *Salubres* quoque *herbæ non ſunt* adeò *ab omni malignitate immunes*, ut non ſubinde ex maligna putredine quidpiam nocivum, pernicioſumque contrahant; ut luculenter patet ex *erucis*, cæteriſque vermibus, quæ ex ſaluberrimis quoque herbis nonnun-

Cur plantæ fructuſque ſubinde venenoſa animalcula *producant.*

Digitized by Google

Cap. I.

nonnunquam naſcuntur; uti de fœniculi, & ſalviæ venenoſis fœtibus ſuprà dictum eſt: quæ quidem provenire non poſſunt, niſi ex nonnulla putredinis portiuncula, quæ ſucco herbæ commixta, ne totam inficiant herbacei ſucci maſſam, vel in erucam vermemve animatur, quo herbæ ſalubritas à malo ſibi imminente quadantenus vindicetur. Idem provenit in omnibus penè fructibus, pomis, pyris, nucibus, cæteriſque ſuprà citatis, quæ vermibus ſcatent.

Omnia mixta ex tribus conſtant.

Suppono ſecundò, *Omnia mixta non tantum ex quatuor elementis componi, ſed & latere ſub ipſis tria principia*, quibus omnia mixta conſtant, ab elementis diverſa; & *ſunt Sulphur, Mercurius, Sal. Sulphur* omnia ignea, ardentia, combuſtibilia, inflammabiliaque κτ᾽ τὴν ἀναλογίαν reſpicit; Mercurius, ſive *Argentum vivum* omnia liquida, aquea, aërea, volatiles ſpiritus, & quæ in vapores exhalationeſque reſolvi poſſunt, continet; *Sal* verò terreſtre elementum, uti omnibus conſiſtentiam præbet ita quoque ad eum omnia terreſtria, fixa, ſolida revocantur.

Hæc tria, uti Ars Spagyrica docet, omnibus rebus in triplici Naturæ Regno exiſtentibus competunt. Si enim ſive mineralia, ſive vegetabilia, animaliave quæcumque tandem, dicta arte in ſua principia reſolveris, ſtatim ſub *Sulphuris* ſpecie oleum comparebit; *Mercurius* ſub aqua acerrima, ſpiritus ſubtiliſſimos obtinebit; ſub terreſtri verò forma in vaſis fundo *ſalem* reperies: Quæ adeò vera ſunt, ut de eo nemo, niſi inſenſatæ mentis dubitare queat. Si quis lignum, aut herbam accenderit, is in flamma cognoſcet *ſulphur* Naturæ; in acri fumo *Mercurium* reſolutum; in cineribus tandem ipſum *ſalem* intuebitur; ita ut præter dicta, in nullo mixto aliud reperiatur.

Quid hæc 3 in mixtis ſint.

Ignis naturæ *Sulphur*, pro intenſione caloris, remiſſioniſque omnium mixtorum virtutes modificat, omnibus vigorem, & activitatem conciliat. *Mercurius*, aqua Naturæ, triplici actione innumeras fundat rerum mirabilium combinationes, videlicet, vel diſtillatione, vel ſublimatione, vel præcipitatione. *Sal* pariter, vel ſub fixa, aut volatili ſubſtantia, calore exagitatus, ea præſtat in rerum natura, quæ uti ſub occultis proprietatibus concipiuntur, ita quoque vix comprehendi poſſe videntur, Naturæque miracula paſſim vocitantur.

Ex horum itaque *admiranda* rerum *combinatione* in rebus facta, omnia quæcunque in hoc Mundi ſive Geocoſmi theatro ſub ſenſum cadunt, conſtituuntur: ſive ſalubria hominibus, cæteriſque animalibus, ſive noxia, & exitialia fuerint.

Omnia in triplici naturæ inferioris regno à tribus participant.

Nam dicta quatuor materialia principia multiplicibus ſalium, quos generant, ſpeciebus juncta, & hæc cæteris terreſtribus glebis communicata, virtutes, quibus imbuuntur, in vegetabilem herbarum, plantarum, arborumque familiam tranſplantant: & hæc denique in animalium œconomiam, nutrimentumque cadentia, eam proprietatum diverſitatem in ſingulis recenſitis procreant, quantam non dicam numerare, ſed ne animo quidem concipere queamus; nihilque in omnibus hiſce aliud, quàm ineffabilem DEI Opt. Max. Sapientiam, Potentiam, Majeſtatemque admirari, & quibus poſſumus laudibus celebrare, nobis relinquitur, qui pro inexhauſta bonitatis, providentiæ, ſapientiæque abyſſo, ex tantillis rebus, tantam varietatem educere ſibi complacuit, mala bonis, conſona diſſonis, ſalubria pernicioſis adeò mirificè connexa, ut vel ex ipſis malis ingens Naturæ bonum, quod ſolius immenſæ ejus potentiæ proprium eſt, eduxerit.

Cum itaque in *præcedentibus* dictum ſit, quomodo *venena* ex terreſtribus, mineralibuſque ſubſtantiis orta, plantis, animalibuſque communicentur, jam nil aliud explicandum reſtat, quam ut doceamus, *quomodo* ea quoque *intra Humani corporis œconomiam irruperint*, *quid* in ea *operentur*, pari paſſu exponamus.

Malorum cauſa originale peccatum.

Homo in primordiali naturæ ſuæ dignitate, & innocentia conſtitutus, uti perpetuo beatitudinis, felicitatiſque bono ſine ullo malorum incurſu fruebatur, ita *poſt peccati* commiſſi *labem*, converſa felicitatis ſorte, ex ſummo felicitatis apice in imum calamitatum, miſeriarumque barathrum lapſus eſt, omnibus rerum naturalium claſſibus in ejus vexationem, ultimumque exitium conſpirantibus; hinc nata diſcors elementorum antipathia, & hinc humorum, ex quibus componitur, δυσκρασία. *Ignis* ſiquidem clandeſtinis machinis armatus, corporis humani œconomiam ardentibus febrium ſpiculis aggreditur; *Aër*, quo ad vitam trahendam nil magis neceſſarium eſt, varia corruptionis ſuæ virulentia innatum nobis ſpiritum infeſtare non deſinit; *Aqua*, ſine qua vivere nequimus, infelicium fœtuum productione, ſemper nonnihil inibi exitiale apportat; *Terra* denique mineralium fumis, vaporibuſque pernicioſis, & plantas, & animalia, & vel hominem ipſum ita infeſtat, ut unde ex vegetativis, ſive ſenſitivis terræ fructibus nutrimentum ſuæ conſervationi congruum promanat, inde vel maxime ſuum ſibi ſenſim exitium paret, adeoque *nihil adeò* ſanum, *ſalubre*que ſit, *cui non quidpiam connexum* ſit, *quod vitæ* noſtræ, ſanitatiſque integritati *contrarietur*; ubi mel, ibi fel, ubi uber, ibi tuber, ut ſua è ſingulis commoda, ac neceſſariæ res faceſſant in hominis corpus, inque perfecti jam hominis uſus, & alimentum, ita & ad internecionem quoque ab ipſiſmet fontibus tum aperta molimina, tum occulta nos miris quandoque cuniculis adoriuntur, eademque, quæ vitam dederant prius, ruptis ſymmetriæ legibus, orbe jam revoluto, veluti indicto bello, quod conſtruxerunt,

Digitized by Google

Sect. II. xerunt, rurſus elidunt, atque exterminant. Quæ quidem *diſſidiorum genera* numeroſiora ſunt, quam ut recenſeri poſſint, notiora, quam ut debeant.

Cum itaque virus illud tabificum ab homine lapſo, tanquam capite in membra univerſitatis cætera dimanarit, merito ab iiſdem viciſſim odii, atque inimicitiæ ſemina, flagella, cruces, omnigenæ morborum, calamitatumque machinæ juxta Adraſtiæ legem inevitabilem retorquentur.

Sed ut hæc luculentiùs pateant, *quomodo venenorum ſemina* vel *in* ipſis *ſingulis hominum membris enaſcantur*, referendum duxi. Ne verò Deum Opt. Max. Patrem beniginiſſimum ultimam humano generi cladem ſine ullo tantorum malorum remedio, inferre voluiſſe, ſuſpicemur, ſimul oſtendam; quomodo piiſſimi Patris cœleſtis providentia *nullum adeo* grande *malum* homini ferri permiſerit, *cui non ſimul junxerit* ſummum *bonum* totius mali deſtructivum; ut ubi morbus, ibi etiam medicamentum morbo illi opportunum, & præſentaneum, pro ſua infinita bonitate, & clementia, eſſe voluerit. *Ubi morbus, ibi remedium.*

Caput II.

Quot modis in nobis venena *naſci poſſint.*

Cap. II. Quemadmodum ignis beneficio contra frigoris violentiam nos defendimus, eo fovemur, & conſervamur, ita quoque non deſunt in eo nonnullæ impreſſiones noxiæ, quæ, quem conſervare debebant calorem nativum, debilitent, conſumant, deſtruant: non dicam hîc de actuali ignis combuſtione, qua omnia deſtruuntur, ſed de iis, quas in ſe recipere poteſt, pernicioſis impreſſionibus. Ambulat homo quiſpiam in Sole, ignis camino aſſidet, ignem, coquendo, digerendoque tractat, neſcit tamen in aëre *ab ignis calore ſuſcitari* quoſdam *virulentos halitus*, quibus hauſtis, ſtatim *venenum* præſens invadit calorem radicalem veneno totâ ſubſtantiâ contrarium. Quæ ut pateant, multiplici exemplorum inductione patefaciam.

Cur Sol Romanus tantopere noceat. Quæritur itaque, *cur* qui *Solem* hîc *Romæ æſtivum experti* ſtatim *in lethiferos morbos incidant?* Reſpondeo, eſſe *vapores malignos* vi Solis ex concavis terræ locis, & varia putredine fœtis eductos, qui intra poros ſudantium apertos ſuſcepti, mox ubi vel frigidiori aura, aut fontium humiditate clauſi fuerint, illi calore interno exaltati, primò ſanguini ſpiritibuſque miſti, eam accendunt febrium malitiam, quas frequenter cum vitæ jactura experiuntur incauti mortales; quod tamen univerſale non eſt, ſed in iis ſolummodo locis, ubi terræ conditio vitioſis, & *virulentis vaporibus* ſcatet; uti ſunt paludes, cœmeteria, ſylvæ opacæ, immotarum aquarum foſſæ, loca ſulphure, & bitumine corrupto, referta; unde ii, qui calore ferventes ſub *taxo* requieturi ſe conferunt, ſtatim lethifero vapore infectos vitam cum morte commutaſſe caſus varii monſtrarunt; tales enim *umbrarum aër qualitates recipit*, cujus ſunt halitus arborum: quæ ſi ſalubres, ſalubres; ſi veneficæ, veneno ſas profundent halituum proprietates. *Quæ loca Sole percuſſa peſtifera ſint?* *Umbræ arborum quarundam noxiæ & venenoſæ, uti Taxi, Napelli.*

Hoc pacto Tybure duo paſtores, non ita pridem ſub Napello arboreo in monte Januario mortui reperti ſunt, non aliunde, quàm ex *veneni*, quo dictus frutex turget, vapore extincti. Solet nonnunquam contingere, ut Nautæ, & Agricolæ comportatis undique ſarmentis ignem, vel ciborum parandorum, vel ſe calefaciendi gratiâ, exſtruant; accidit itaque extructo rogo, quoſdam mox gravi dolore capitis percuſſos, inſaniam, & phreneſin incurriſſe, nonnullos ſtatim extinctos, alios ægrè tandem evaſiſſe; ita de Neapolitanis nautis narrat *Porta Lib. Phytogn.* Cujus rei cauſam cum examinaſſent, invenerunt tandem, Nautas ex fumantibus *Rhododendri* (quod virulentiſſimum fruticis genus eſt) ſarmentis dicta ſymptomata incurriſſe: flores habet adſpectu jucundiſſimos, albos, rubroſque, tantæ tamen *virulentiæ*, ut ſi in ciſternas conjiciantur, integræ alicui communitati exitium creare poſſint. Audivi à Nautis & Piſcatoribus, nonnullos fuiſſe, qui aridis *cicutæ* ſtolonibus piſces infixos cum torruiſſent, quotquot ex iis poſtea comediſſent, variis ſymptomatum tormentis tandem extinctos fuiſſe. Porta. *Rhododendri* lignum *accenſum* peſtiferum. *Cicuta* ſtolones *aridi ſuccenſi* peſtiferi.

Ignis enim *venenum* ſub ſtolonibus cicutaceis *latens exſtimulat*, ſuſcitatque; hoc verò excitatum, illud piſcium pulpæ communicat, piſcis verò eo intoxicatus & hominem intoxicare neceſſe eſt. Quantum *Lithanthracum vapor* ab igne excitatus aſſidentibus noceat, *Leodienſes*, aliique, qui hujuſmodi foſſilibus carbonibus ignem extruunt, fatentur. Quàm facile ſuffocent hominem carbones in loco clauſo ſuccenſi, aut ceræ vapor, innumera exempla docent. *Lithanthracum peſtifer halitus.*

Non dicam hic de iis, qui *Alchymicis operationibus* operam dant, quàm ſæva ſubinde ex ſpiritibus metallicis ſymptomata incurrant, niſi ſummâ cautelâ, & optimè armati, operationes peragant. Certe pleroſque vel phthiſi, vel atrophia, aut paralyſi tandem extingui, experientia docuit; de quibus alibi fuſiùs. Ignis itaque ſummopere nocere poteſt. Novi pictores, qui, eò quod inter pingendum penicillum *auripigmento* infectum, ore ex mala conſuetudine diutius detinuiſſent, horrendos, & plane exitiales morbos incurrerint.

Secundò: procedo ad *Aërem*, qui quot, quantoſque venenoſæ ſobolis fœtus in nobis

Cap. II. bis pariat, epidemici morbi, & peſtilentia ſat demonſtrant, de quibus cum in *Scrutinio phyſicomedico* ex profeſſo egerimus, eò *Lectorem* remitto; ubi reperiet, *nihil aëre venenoſis impreſſionibus opportunius* eſſe poſſe; cum quicquid ex terra virulentum, deleteriumque exhalat, id immediatè aëri communicetur, quem cum perpetuò ſpirare, & reſpirare cogamur, tot neceſſario in nobis diverſa morborum malignorum genera fundantur, quot diverſorum venenatorum vaporum differentes ſpecies ſunt.

Accidentia venenoſa ab aëre.

Quæ verò *aërem inficere ſuo vapore ſolent*, ad ſex ferè capita revocantur; & ſunt Primò *Aquæ ſtagnantes*, ranis, ſerpentibus, variiſque inſectis peſtiferis ſcatentes. Secundò, *Loca* ſulphureis, aut Arſenicalibus vaporibus, cæteriſque *noxiis mineralium halitibus referta*. Tertiò, Loca, quæ *morticinorum*, cadaverumque virulenta putredine ſqualent. Quartò, quæ *noxiis ventorum flatibus expoſita* ſunt. Quintò, ubi copioſa *veneficarum plantarum*, uti Napelli, cicutæ, hyoſcyami, veratri, ſolani, ſtramonii, propago viget: hæ ſiquidem Solis percuſſæ radiis in vaporem reſolutæ, eo aërem mirificè inficiunt, præſertim, ſi poſt occaſum Solis hujuſmodi loca adeantur. Sextò, *epidemica lues*, qua ſubinde, ut in *Libro de Peſte* docuimus, & provinciæ integræ urbibus, & oppida pagique incolis viduantur.

Accidentia venenoſa ab aqua.

Tertiò. Sequitur jam *Elementum Aquæ*, quod tanto ſane atrocius in genus humanum ſævit, quanto *virulentiores* tum ab halitibus ſubterraneis, tum à propriæ ſubſtantiæ putredinibus *impreſſiones* recepit, adeo ut num illud inito cum terra conjugio, paranympho Sole, majorem *venenatarum* rerum copiam, & varietatem, quàm ſalubrium excludat, merito quiſpiam dubitare poſſit, quarum virulentia aqua tincta, emiſſione vaporum uti aërem perpetuò tingit, ita aër ab hominibus inſpiratus, *veneni* paulatim *ſemina* plantat. Unde niſi Divinæ providentiæ diſpoſitione mare ſalſugine imbutum fuiſſet, Geocoſmum putredinum copia, & varietate interire neceſſe fuiſſet.

Quibus in locis aqua venenoſa ſit.

Noxæ verò, quas ex aëre paulò ante provenire docuimus, & Aquæ accommodari poſſunt. Hinc innumeræ *infirmitates ex aquæ potu* proveniunt, præſertim iis, qui ex ſtagnantibus foſſis eam inconſultius hauſerint. Cum enim immotæ putredinem protinus concipiant, ex putredine verò varia naſcantur venenata animalia, uti ranæ, ſerpentes, vermes virulentiâ exitiales, uti hirudines, ſimiliaque, quorum ſpermatica corpuſcula, uti per totius aquæ ſubſtantiam diffunduntur, ita illa ingentes intra corpus à ſitibundis aſſumpta ruinas machinantur.

Mirus eventus ab Auctore compertus.

Novi ego olim in patria mea *fœniſecam*, qui cum ſiti ſtimulante ex vicinæ prato foſſæ aquâ incautius ſeſe ingurgitaſſet, poſt bimeſtre ſpatium, primum ingentia ventris tormina, ſtomachum quoque veluti vivo quodam animali, ſibi vellicari ſenſit, ingentique continuo dolore ſe torqueri conqueſtus eſt, jungens, intus latere quidpiam vivum, quod ſtomacho præſertim vacuo per œſophagum quaſi exitum, non ſine vomitus nauſea, moliretur. Medicus id, quod erat, ſagaciter ſubolfaciens, è ſignis expoſitis, id nil aliud eſſe poſſe, quam *ſerpentem*, quem *ex ſpermate aquæ*, quam biberat, commiſto, intra ſtomachum nativo calore excluſiſſet, felici conjectura aſſecutus eſt; quoniam vero noverat, *ſerpentes lacte* præ omnibus aliis nutrimentis ſummopere *delectari*, tale conſilium iniit; Infirmum pedibus ſuſpendi juſſit, ita ut aperto ore (quia intus latere credebat animal,) vaporem lactis è vaſe ſuppoſiti ignis calore exſpirantem excipere poſſet; mirum dictu; ſerpens intus ſtabulans, dicti vaporis cupediis allectus, tanto impetu per œſophagum erupit, ut infirmum pene ſuffocaret, ſiquidem intra meatus gurguſtia non parum reluctatus, dum præter caput nihil aliud exertum haberet, illud forcipe apprehenſum, & ſummo impetu extractum, *ſerpentem* fere *ſeſquipedalem*, omnium adſtantium admiratione exhibuit. Infirmus verò mox congruis medicamentis purgatus corroboratuſque, priſtinæ valetudini poſtliminio reſtitutus fuit.

Similia *Schenkius* in inſigni Obſervationum opere recitat de iis, qui ex ſimilibus paludum ſpermate fœtis aquis potatis *ranas*, *rubetas*, & diverſa vermium genera intra ſtomachum excluſerant, quas Medicorum præſcripto poſtea adhibitis vomitoriis ejecerant. Magnum quoque iis periculum imminet, qui *aquas venenoſis, mineralium qualitatibus tinctas* hauriunt. Recitat *Valleriola* in ſuis Obſervationibus, venatorem quendam in ſylva fontem reperiſſe, quem cum ex acredine acidulas aquas reputaſſet, iis ſat liberali hauſtu ſe repleſſe; at tot tantiſque mox ſe ſymptomatis aggravatum ſenſit, ut vix ſana mente domum reverſus, intra biduum lethæi fontis virulentia deceſſerit. Tales ſunt omnes illæ *foſſæ arſenicali vi pollentes*, cujuſmodi *Plinius* Terracinæ, olim Anxure, fuiſſe, narrat, ex quâ quotquot biberent, repentina morte interirent; unde poſtea ſaxis, & ingenti terreſtrium quiſquiliarum acervis, ne cuipiam noxam impoſterum adferret, oppletus fuit.

Schenkius.

Fons lethifer venatorem interimit.

Plinius.

Fons lethifer Terracinæ.

Quartò; *Terra*, uti omnis generationis mater ſtatuitur, ita quoque perpetuò ſua nobis exhalatione malum machinatur, omnis *veneni*, & malignantis Naturæ impreſſionum *origo*, ut non tam matrem, quàm humani generis novercam à Natura conſtitutam fuiſſe, dici poſſit; cum virulentis mineralium halitibus perpetuò, & aëreum, aqueumque elementum infeſtet, nec hiſce contenta, intra intimas quoque herbarum fibras, ubi ſe inſinuarit, tot noxiis ſociata qualitatibus ſævit, ut unde per alimentum conſervationem ſperare

Omnia alimenta aliquid homini noxium adferunt.

Sect. II. ſperare debemus, indè mortem incurramus, cum, uti *ſuprà* diximus, vix *plantula* ſit, quæ non aliquid virulentum ſibi adnexum, connatumque habeat; ex vermibus erucíſque, quas ſingulæ ſibi proprias generant, ſat demonſtratur, quæ à nobis in alimentum ſumptæ, non ita nativi caloris efficacia conſumuntur, quin ſemper relinquant nonnihil aliti ſubſtantiæ contrarium, pernicioſumque, quod ex frequenti uſu augmentatum, tandem in febres malignas, morboſque exoticos pro malignantis naturæ conditione erumpat. Cujus quidem rei ratio alia non eſt, quam verminoſa quædam, quam ſub inſenſibili plantarum, fructuumque putredinis tegumento abſconditam tenet, ſubſtantia; quæ utique tantò pernicioſior eſt, quantò virulentioris naturæ fuerit, uti in *plantis venenoſis* accidit, quas dum inſulſa præcipitantia pro ſalubribus herbis nonnulli aſſumunt, non infrequenter mortis cum vita commutatione perſolvunt; cum nihil facilius ſit, quàm ab inexpertis cocis pro petroſelino cicutam, pro carduo benedicto hyoſcyamum, pro primula veris mandragoram, pro plantagine veratrum, pro bugloſſa barbam Jovis, dictarum herbarum ſimilitudine deceptis, arripere. Exempla horum vide in opuſculo noſtro *de Peſte*.

Quintò. Reſtant *animalium*, quæ in uſum noſtrum cedunt, *nocumenta*. Quæ ſi vel minimam putredinem concipiant, illa in alimentum ſumpta, ex innata putredinis fœcunditate, mox in inſenſibilium vermium copiam pullulaſcunt, qui cum minimè veneni expertes ſint, nobis primò quidem inadvertentibus, id veluti intra favillas quasdam abſconditum, ſucceſſu verò temporis, vires paulatim acquirens, tantum excitat incendium, ad quod extinguendum, univerſa Machaonis officina vix ſufficiat; unde omnis *putridæ carnis eſus* vitandus, earum potiſſimum animantium partes, in quibus *venenum* utplurimum à natura pulſum, nidula ri ſolet, ut ſunt caudæ, cerebra in rabiem actorum animalium; bilis enim efferveſcens dum aduritur, ſemper ad pernicioſam quandam qualitatem diſponitur, uti exempla eorum docent qui *felium* in rabiem actarum *cerebrum* loco cuniculorum ab improbo caupone menſæ appoſitum, dum comediſſent, poſterâ die in rabiem acti & ipſi, infelici ſanè ſorte, vitam ſuam furioſa morte concluſerunt. Quantum ab *inſectis*, quæ ſubinde cocorum incuria intra lebetes eduliorum incidunt, mali nobis inſtet, haud infrequentes caſus docent, *ſi* præterea ollæ, *ſartagines* & cacabi *ex aceto* carnibus ſuperaffuſo *æruginem contrahunt*, dici vix poteſt, quanta in nobis mineralium haud abſimilia ſymptomata proveniant. Nil dicam hîc de *venenato animalium morſu*, uti ſerpentum, ſcorpionum, cæterorumque inſectorum; Nil de quarundam *immundarum volucrum eſu*, eorumque *piſcium*, qui putrido ſtagnorum limo aluntur; hi enim uti virulentiâ ſuâ non carent, ita velis, remiſque vitandi ſunt; ut proinde non ſine ratione ea in Sacris Literis prohibeantur.

Carnes animalium minimumquid putredinis habentes pernicioſos cum tempore morbos conciliant.

Cerebrum felis rabidæ eſum infatuat.

Atque hæc ſunt, quæ miſeram hominum conditionem tot tantiſque malis infeſtant.

CAPUT III.

Quomodo Venena animalium *hominem inficiant & interficiant, ſive* de cauſis venenorum.

Cap. III. SAt ſuperque in præcedentibus demonſtratum fuit, *omnia naſcibilium rerum genera* ex primitivis mineralium ſpecierum principiis, hoc eſt, *ex ſulphure*, *Mercurio*, *& ſale*, eorumque ſpiritu *originem* ſuam *trahere*, quæ quidem quando harmonica quadam proportione in mixtis attemperata ſunt, in optimo ſanitatis ſtatu hominem conſtituere dicuntur; ſi verò quandoque caloris, aut frigoris, ſicci, aut humidi contrarietate, exceſſuque unius ad alterum in diſſonam conſtitutionem labantur, tum enimverò ſtatim diſcordiæ naſcuntur ſemina.

Ovid. Metamorph.

Quippe ubi temperiem ſumpſere humorque calorque,
Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duobus;
Cumque ſit ignis aquæ pugnax, vapor humidus omnes
Res creat, & diſcors concordia fœtibus apta.

Neque quiſpiam hîc putet, omnia ex quatuor elementaribus humoribus originem habere: latet enim ſub hiſce aliud quidpiam, cujus quatuor rerum principia nonniſi quædam quaſi vehicula ſunt; & ſunt ſuprà recenſita tria principia, quæ nomine *Sulphuris*, *Mercurii*, & *Salis*, indigitavimus, quorum ſpiritus meritò *aëri* comparari poſſunt; & ex hiſce tanquam ex cauſa materiali omnia conſtare dicimus. Quomodo enim ſimplicia elementa, & omnis compoſitionis expertia corpora exoticos illos effectus, tum in rerum natura, tum in microcoſmo cauſare queant, diſpici non poteſt. Cum itaque *ignem* elementarem dicimus, ſub eo ſemper aliquid diſtinctum ab elementis latere concipi debet, quod illi caliditatem, & ſiccitatem conferat, & hoc Sulphuris nomine appellamus; ſi *aquam* proferimus, ſemper eidem aliquid ſubeſſe concipimus, quod illi humidum conciliet, & hoc Mercurii nomine appellatur: Sal denique ineſt elemento *terræ*, utpote quod illi ſiccitate ſua fixam conſiſtentiam præbeat, quorum unumquodque dictorum ſpiritu ſuo pollet in omnia diffuſo, quem *aëri* haud incongruè comparamus. Atque ex hiſce omnium, quæ in mundo ſunt,

4 Elementa Vehicula ſunt 3 principiorum Naturæ.

Digitized by Google

Cap. III. ſunt, mixtorum genera, auxiliariis elementorum copiis ſociata, compoſitionis ſuæ rationem ducere aſſerimus; cum enim in rerum natura purum elementum non concedatur, ſed corpora elementata ſint, ex ſulphure, mercurio, ſale, eorumque miſta, certe ex ipſis omnia conſtare is ſolus inficiabitur, qui dictorum Spagyrica arte ab omnibus miſtis ſingula in ſua principia reſolutorum ſeparationem nunquam viderit.

Terra halitibus ſuis aquam & aërem inficit.

Ex terra itaque primo hæc principia vim ſuam trahunt per halitus, qui nil niſi minimorum corpuſculorum, quæ ignis ſubterranei vi perpetuo à primitivis Naturæ corporibus exaltantur, ἀπόῤῥοια quædam, ſeu *effluvium* ſunt, quorum unumquodque virtutem totius ſibi inſitam habet, quam aëreo, aqueoque elemento conferunt; ex horum verò utriuſque conjugio, diffuſæ virtutis effluvium primum vegetabili naturæ, vegetabilia, dum in nutrimentum cedunt animalium, iis, ex quibus conſtant, proprietates communicant; atque hoc pacto omnia ex dictis originem ſuam obtinuiſſe, vel ex ipſis Sacræ Scripturæ paginis innoteſcit; cum non ſolum vegetabilia ſed & univerſum animalium genus, quin & hominem ex limo terræ à DEO protoplaſto effectum eſſe, *ſuprà* oſtenderimus; atque adeo chaoticam maſſam non ſine myſterio triplici in illo primitivorum corporum ortu, veluti panſpermiam quandam univerſi, Sacroſancto & Triuno Divinæ, & Superexcelſæ Triadis ſigillo connotaverit. Sed ut ad ſcopum noſtrum revertamur, merito quæri poteſt, *quomodo hæc tria ſpiritibus ſuis venena in microcoſmi corpore gignant?* Quod ut quam exactiſſimè elucidetur,

3. Principia S. Triadem connotant.

Sciendum eſt; ſi hæc tria unà cum quatuor humoribus, quorum vehicula ſunt, in perfecta unione, & concordi temperamento conſiſtunt, tum *ſanitatem* in ſuo quoque vigore conſiſtere certum eſt, & à Spagyricis philoſophis Sulphur Naturæ, Mercurius Naturæ, & Sal Naturæ dicuntur: quorum Sulphur, Mercurius vulgi & Sal uſuale & minerale non niſi involucra quædam ſunt. At cum dictorum εὐκρασία per variarum rerum externarum miſturam in δυσκρασίαν ceſſerit, tum tandem ſævus ille contrariarum rerum confluxus eam *malorum Lernam*, quam jam deſcribemus, moliri incipit. Sulphur cum in ſua puritate conſiſtit, venenum non eſt, uti neque Mercurius, aut Sal; verum cum ignis vi aduruntur, tum veluti in alteram indolem redacta, Sulphur vel in Arſenicum, Auripigmentum, Riſigallum, aliudve ſimile tranſmutatum, contrariam vitæ σύστασιν ſortita, *veneficam* ſuam *vim* in omnia Mundi membra diffundunt. Mercurius ignis vi mox ubi vel diſtillatus, vel ſublimatus, præcipitatuſve fuerit, peſſimam prorſus, atque exitialem ſubſtantiam induit: quod idem de quadruplici ſalium genere mediantibus eorum ſpiritibus intelligas velim.

Et quemadmodum illa tria pura, & ab omni impuritate defæcata, utpote naturæ congrua, ad ſalubrium mixtorum conſtitutionem concurrunt, ita impura, & veneficis qualitatibus imbuta, *pyxides mortis* non immeritò vocari poſſunt, à quibus nempe mediante terræ putredine, quidquid in ſublunari mundo vitioſum, corruptum, & deleteriæ qualitatis reperitur, ſuam compoſitionem ſortitur. Jam verò *quomodo intra microcoſmum* hujuſmodi *veneficæ* jam enarratæ *proprietates operentur*, *quomodo* harmonicum humorum *temperamentum diſſolvant*, per quæſtiones enodandum eſt.

Quomodo venena in nobis operentur.

Quæres itaque primò, *Quomodo ſerpentes* lethiferi *in nobis venena producant*, totius vitalis ſubſtantiæ deſtructiva? Reſpondeo, hoc fieri ex diſſimilitudine veneni à ſerpente fuſi, tota ſubſtantia contraria vitali microcoſmi ſubſtantiæ; dependet autem hæc contrarietas ab efficacia mercurialium, aut arſenicalium ſpirituum, quibus nunc hic, nunc alius quiſpiam ſerpens pollet, qui ſpiritus uti efficaciores ſunt, quam ut illos ſpiritus noſtri vitales, aut animales calore nativo ſuperare valeant, hinc tyrannica quadam violentia mox ac ſeſe morſu, aut halitu, aut alio quovis modo intra corpus inſinuaverint, ſuſque deque vertunt omnia, ac non ſecus atque incendium, ubi vires acquiſierit, confeſtim corrumpunt omnia, omnia deſtruunt, & in cinerem convertunt; eodem prorſus modo veneni vi ſemel intromiſſa, niſi vel ad primum portæ introitum ei obſiſtatur, veloci ſuæ facultatis propagatione confeſtim totius *microcoſmi arcem*, id eſt, *cor* petit, quo expugnato, jam veluti de victoria triumphans, omnia ſui juris facit, cum ultimo Regni microcoſmici exterminio. Cum enim ſpirituoſum, & magnæ ſubtilitatis ſit, omnes meatus penetrat, omnia cauſtica vi accendit, corrodit, exedit, iis prorſus ſymptomatis, queis Arſenicum, aut Mercurius ſublimatus intro ſumptus in corporibus humanis ſævit, ut vel ex diris ſymptomatis ratio conſtitutionis veneni pateat; quæ tamen de *primæ Claſſis venenis* intelligenda ſunt, quibus vix remedium ſuperſit, uti in aſpidibus, dipſadibus ptyadibuſque patet.

Quomodo venena intus ſumpta operentur.

Sunt tamen nonnulla venenata animalia, plantæque, quorum venena intromiſſa ingentia, pariter *ſymptomata* cauſant; quia tamen congruis medicamentis ipſorum nequitia aliquo modo domari poteſt, ut in cicuta, opio, ſimilibuſque, iis ſuccurri poterit, quæ tamen poſt ſe neſcio quid ſui ſuperſtes virulentiæ relinquunt veſtigium, quod intimis fibris inſinuatum, nonnullas quidem inducias cum microcoſmo ſubdolè conſtituit; at ubi pro temporum, ciborumque conditione aſſumptorum reſuſcitatum fuerit,

Sect. II. rit, tunc veluti ex latebris emergens, novo armorum genere hoſtem ex improviſo adoritur ea ſtrage, quam toto vitæ tempore reparare vix queat; hujuſmodi *venenum* eſt *Tarantulæ*, quod phalangii genus eſt, cujus prodigioſas operationes in *Arte Magnetica lib.* 3. *de magnetiſmo Tarantulæ*, omni qua fieri potuit ἀκριβείᾳ deſcripſimus, quem *Lector* curioſus conſulat: cujus conſtitutio, uti ex ſalinis ſpiritibus, arſenico-mercurialibus ſpiritibus, nonnulla temperie mixtis, conſtat, ita quoque calore in actum deductum, perpetua muſculorum vellicatione, inceſſabilem illum ſaltandi appetitum efficit; quem effectum quoque *apium riſus*, quæ ranunculi ſpecies eſt, inter plantas præſtat; cujus venenum, dum oris, pectoriſque muſculos vehementius vellicat, eo infectos veluti ridendo mori cogit.

Tarantulæ virus.

Apium riſus.

Quæritur ſecundò. *An ſingula membra inimicum ſibi venenum habeant?* Reſpondeo, quod *ſic*: ſunt enim tot differentia venena, quot differentia in corpore humano membra, ac partes ſunt; ita nonnulla venena potiſſimum primæ claſſis ad *cor* principaliter confluunt; quædam *cerebrum* maxime impetunt, alia *hepar*; non deſunt, quæ miro modo *renes*, & veſicam, alia in *ſanguinem* tyrannidem ſuam exercent. Quæ *cor*, vitæ fontem, petunt, ſunt omnia Arſenico-mercurialis proprietatis venena, ſive plantas ſpectes, ſive animalia. Quæ *cerebrum* impetunt, ſunt veratrum, mandragora, ſolanorumque ſpecies, hyoſcyamus, ſtramonium, quæ introſumpta inſita ſua virtute, humorum maſsâ reſolutâ ingenti fumorum conglobatione cerebrum petunt, unde iis lethargus, ſtupor mentis, ſudor frigidus; quæ ſi acredinem adjunctam habent, meningum vellicatione, incenſioneque in phreneſin quoque, & maniam ſollicitant, quem effectum cum magneſia ſaturnina quoque præſtet, ex hujuſmodi ſpirituum tinctura eam quoque participaſſe veriſimile eſt. Quæ verò *pulmonem* vitiant, ſunt pulmo marinus, qui ſolo tactu δύσπνοιαν, anhelituſque difficultatem confert. Cum Anno 1632. Provinciam Narbonenſem luſtrarem, & inter cætera incolas iſtius oppidi, quod Aquas Martias, vulgo *Martaigne* vocant, luſtraſſem, pleroſque pulmonum vitio laborare deprehendi; cujus rei rationem cum rogarem, reſpondebant, id eſſe ex ingenti copia *pulmonum marinorum*, quos oppido vicinus lacus ſalſus, qui per canalem duodecim milliarium ex mari derivatur, alit: hoſce itaque dum incautius tractant, hujuſmodi malum incurrere: putidum ſane, & viroſum animal, nauſeam vel ſolo aſpectu procreat, inſtar utris aquis innatans, in quo nec oculos, nec os, uti diligentiſſime examinabam, comparebant, totum utrem diceres, ex genere exanguium ſed venenoſorum.

Singula venena *naturali appetitu* certum *ſibi* membrum petunt.

Pulmo marinus quid poſſit.

Venenum pulmonis marini pulmonibus inimicum.

Quæritur itaque, *unde iſta virulenta contagio illi proveniat*, & *quomodo* vel *ſolo tactu pulmones impetat?* Reſpondeo, eſſe vaporem illum viroſum mercurialis ſalis aduſti malignitate fœtum, quem vel ſolis digitis preſſum de ſe emittit, vapor verò vicinum aërem inficit, hic anhelitu attractus, ſtatim ad membrum ſibi συμπαθικὸν, ſe confert, ubi malignitate ſua ſtatim reſolutione humidi, *pulmonibus* ea accidentia adfert, quæ hoc malo infeſtati experiuntur; idemque præſtare videtur, quod Mercurius præcipitatus, unà ſali vehementer aduſto miſtus in pulmonibus præſtat; ex hujus enim vapore qui inficiuntur, plerumque in phthiſin incidunt, ut mihi non ſemel aurifices conqueſti ſunt, quamvis non cum tanta vehementia ille, ſicut hic pulmonibus officiat, utpote cujus virus lento, ſentoque putridi animalis corpore nonnihil obtundatur; oculis quoque plurimum obeſſe dicitur; unde vulgo *mal d'occhio*, aut *mal de jeux* dicitur.

Conſect. Cauſa veneni in pulmone marino latentis.

Quæritur tertiò, *Quomodo Cantharides*, ubi *vel introſumptæ*, *vel* etiam *manus calore excitatæ* fuerint, *ſtatim veſicam petant, eamque* una cum ſanguinis mictu *exulcerent?* Reſpondeo, eſſe viroſum ſubtile, & ſpirituoſum ſalis aduſti, quo cantharidum corpus pollet, effluvium calore ſuſcitatum, quod ad ſalſuginoſum veſicæ humorem miro quodam magnetiſmo, tanquam ſibi corpus analogum, confluit; quoniam verò hic ſalſugineo humore veſicæ efficacior eſt, hinc fit, ut eum ſui juris factum ſubigat, unde & corroſio & ex corroſione *ſanguinis mictus* ut oriatur, neceſſe eſt.

Cantharidum venenum, quomodo veſicam exulceret, exponitur.

Quicunque igitur ſimili actione in proportionata membra diffunduntur venenoſi animalium ſpiritus, ii effectum ſuum non alia, quam magnetica quadam actione conſequuntur: quemadmodum inter innumera objecta *Magnes* non niſi *ferrum* appetit, ſic & *cantharides* non cor, non cerebrum, aut pulmonem, ſed *veſicam*, tanquam ſimile, & analogum ſibi, proportionatumque *appetunt*, eo modo, quem diximus. Vide quæ de hiſce fuſius in *Arte Magnetica* de ſimilibus diſcurrimus: Ubi & modum, cauſamque aſſignavimus, cur *torpedo* ſolius arundinis tactu, contingentis eam manus veluti ſideret, & ſtupefaciat, quæ quidem non alteri, quàm mercuriali cuidam virtuti eidem inſitæ, nervis infeſtæ, qua pollet, adſcribi debent.

CONSECTARIUM.

Atque ex hiſce patet, *venena*, quæ à veneniferis *ad certa* quædam *membra*, non ad alia, *diffunduntur*, partim fieri *vi ſympathiæ*, partim *antipathiæ*; ſive quod idem eſt, habere illam ad certa quædam membra ſimilitudinem, ſive proportionem atque analogiam, ad alia nullam. Quod verò dicta membra ſub amicitiæ prætextu impetens, tantas in iis ſtrages excitet, ejus merito quiſpiam *cauſam*

Sympathia venenorum ad certa membra.

Cap. IV. *cauſam* deſiderabit. Dico, id fieri ob exceſſum virtutis, quo analogam in aliquo membro ſympathico virtutem ſuperat, opprimit, & in ſui naturam convertit, atque hoc pacto antipathica dici poteſt; Sympathia verò inter utrumque conſiderari poteſt, quod membrum illud aliquid illi analogum in ſe continet, ad quod naturaliter confluit. Sic ſalina corpora trahunt ſalina, cujuſcunque tandem ſpeciei fuerint, ſulphurea ad ſulphurea confluunt, & ſic de cæteris: Sic, verbi gratia, *ſal num cantharidis venenum* naturaliter ſibi congeneris proprietatis vas, id eſt, veſicam ſalina vi pollentem magnetico quodam confluxu petit; quia verò ſpiritus ille ſalinus in cantharide ſubtilis & oppidò æſtuoſus eſt; hinc fit, ut omnia penetrando, mox ac membrum ſibi analogum attigerit, ejus, qua conſtat, temperiem virtutis ſuæ exceſſu labefactet reliqua verò quibuſcum nullam analogiam habet, inoffenſa relinquat. Alia verò venena, dum plerumque virus ſuum per ſanguinem, aut ſpiritus vitales fundunt, mox, uti ex humido, & calido ſubtili conſtant temperamento. ita illud quoque protinus hominem corripit, ſuoque complexu obruit, ſtupefacitque, unde ceſſante calore & motu, animal interire, neceſſe eſt

Quomodo Canthari des veſicam exulcerent.

Vel etiam nonnulla ſubinde *venena* ita ſanguinem, ſpiritusque animales exagitant, ut dum contrarium ſibi fugiunt, intra venas, arteriaſque recepta, ibidemque malignitate ſubſequentis hoſtis intercepta, in febres malignas degenerent, unde mors; vel etiam quædam venena mercurio-arſenicalia, uti virtute roſiva omnia interiora corrodunt, & lancinant, ita quoque mortem ei conciliare neceſſe eſt, uti ex *hæmorrhoi veneno* Mercurii ſublimati vi pollente patet.

Quomodocunque tandem combinentur atroces venenorum effectus, certum eſt, illa non niſi ex Arſenici, Mercurii, Saliumque depravatorum, quibus venefica animalia pollent, κτ̀ τὸν μαγνήτισμὸν quendam provenire; atque horum cum humani corporis antipathiam aliter concipi non poſſe, vel ipſa infallibilis experientia docet, quod *venena ab animalibus lethiferis* infuſa corporibus melius *extrahi* non poſſint, quam *medicamento ex ipſo animali confecto*; ita morſum viperæ vipera, ſcorpionis puncturam ſcorpius ſuperpoſitus, & innumera alia, de quibus in *ſequentibus*, ſcilicet per ſimilium attractum ſanat: Antipathia verò ad dicta, ſive humores ſive membra infecta conſiderari non debet, niſi per exceſſum virtutis, qua ſuum ſibi analogum obruit, & in depravati ſibi veneni naturam convertit.

Omnia venena per magnetiſmum operantur.

CAPUT IV.

Ubi Viperæ, & Aſpidum *ſuprà enarratarum ſpecierum*, primæ claſſis venenum *ſtabuletur, ubi ſedem ſuam lethæam ponant, & quî* venenum *ſuum intra corpus humanum cauſent.*

Cap. IV. **V**Iperæ *materiam* primam, primumque elementum *acerrimi, & bilioſi ſanguinis eſſe*, hinc patet quod à virulento nutrimento, id eſt, ſulphureis, ſaliniſque beſtiolis proficiſcatur; uti ſunt, bufones, mures, aranei, ſtelliones, cantharides, phytocampæ, ſive erucæ, ranæ, lacertæ, ſimiliaque, quæ paſſim, dum in noſtro pharmacopœio exenterantur, me ſpectaſſe memini; quem chylum, dum inter nutritivos, ventriculum inter & hepar, fines in ſanguinem mutaverint, eum læva cordis valvula in oppidò retorridam, fumoſamque igne veluti aduſtam materiam tranſmutant quæ deinde ſanguinis vehiculo ad retiformem plexum in ventriculo cerebri à natura paratum traducta, in ſpiritum vitalem animalis planè elaboratur: atque in hoc officinæ ergaſterio, non in alio corporis membro, natura venenum viperæ elaborari voluit, tum ad ſe contra adverſa conſervandum, tum ad virium ſibi naturalium, ſine quibus ſenſa & torpida remaneret, robur firmandum, principali fine inſtitutum; unde & nullo alio membro, niſi *ore valent* tum *viperæ*, tum quotquot ſunt in rerum natura ſerpentes.

Origo veneni in viperis.

Sed jam ad *corpus veneni* examinandum progrediamur, quod non eſt aliud, quam *craſſus, viſciduſque lentor*, nitroſo pituitæ fermento non ſecus, ac amarâ bile cum phlegmate craſſiore commixta, delibutus, à Natura ſub duobus dentibus fiſtuloſis, & mobilibus, nonnihilque repandis, elaboratus, (uti in viperarum exenteratione, quarum in Collegio Romano ad multa millia quotannis in *Theriacæ* confectionem occiduntur, obſervare licuit,) quæ materia lenta, ubi per iram animalis, & conſequentem bilis affluxum ferbuerit, morſuque accedente eam, quam diximus, ſtragem in læſo edit; atque adeò hæc materiæ lentitudo ipſi neceſſaria eſt, ut ſine ea venenum, quin ſtatim evaporaret, contineri non poſſit, quem *lentum humorem* & in dipſadibus, aſpidibus, cæteriſque reperiri, quotquot de iis ſcripſerunt, atteſtantur;

Eſt enim *veneni fomes*: in tenuiſſimum verò ſubtiliſſimumque venenum evadit non ſecus, ac argentum vivum ſalis efferveſcentiâ ſublimatum: ita quidem ut nihil tam ſubtile in rerum natura ſit, quod ſuos tenuitatis nidos non in corporum lentitudine & viſcoſitate quadam ſtruat. & Ars Spagyrica lucu-

Venena nocent exceſſu virtutis diffuſa.

Digitized by Google

Sect. II. luculenter docet in mineralium ſaliumque, nitri, aluminis, vitrioli, reſolutione; è quibus tametſi concretis corporibus, ſpiritus tamen adeò ſubtiles, & efficaces educit, ut eorum violentiæ nihil penè reſiſtere poſſe videatur, uti ex vehementi eorum corroſione conſtat; & ex craſſis vegetabilium venenoſorum ſuccis quoque patet, qui intus ſumpti, & calore ferveſacti, ſtatim virus ſuum ſubtile exerunt, eo ſymptomatum comitatu, quem ſupra in Napello, cicuta, aconito, veratro, ſimilibuſque recenſuimus. Non dicam hîc de animalibus. Quid ſpiritibus ſive vitalibus, ſive animalibus, ſubtilius, tenuiuſque eſſe poteſt? qui tamen non niſi ſub lenta ſanguinis maſſa, nervorumque dura compage nidulantur. Unde tametſi *venenum viperæ* à terreſtri ejus natura, & ad oculos frigida, multi frigidum eſſe putent; ex hiſce tamen, apertè patet, venenum, id eſt, ſpirituoſum viperæ liquorem eſſe quàm *maximè calidum*, utpote ab æſtu cordis, biliſque aduſtione probè concoctum; Cum impoſſibile ſit, craſſum liquorem à frigore elementari coagulatum, tenuem & actuoſum eſſe poſſe: è contrario verò *omnia* ſubtilia, & *penetrativa*, uti *à calore procedunt*, ita quoque natura ſua calida eſſe, non elementaris modo caloris, ſed ſpirituum ſalinorum, aut Mercurii, ſulphuriſque, quorum naturam participant, virtute, & proprietate.

CONSECTARIUM I.

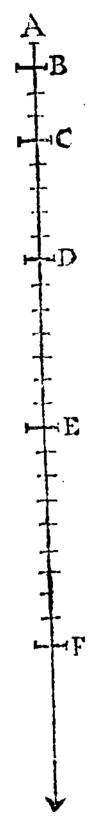
Hinc ſequitur *ratio antipathiæ venenorum*, & in hoc unico conſiſtit, quod venenum unius animalis efficacius, potentiuſque ſit, alterius animalis veneno. Hinc *araneus* occidit bufonem, quia venenum illius ſubtilius, actuoſius, ſpirituoſiuſque eſt, ita forſan, ſi per experientiam nobis conſtaret, *Aſpis*, *Dipſas*, aut *ptyas*, quæ omnium potentiſſimis venenis pollent, *viperas* morſas veneno debiliori imbutas *occiderent*; quemadmodum de anguibus Argolicis narrat *Nicander*, qui Aſpides morſu ſuo interimunt. Hinc etiam patet, cur ſerpens ejuſdem ſpeciei, alterum ὁμοειδῆ non lædat; quia virtute naturali, iiſque propria, æquales ſunt ſine ullo exceſſu; unde tantum abeſt, ut ſibi mutuò noceant, ut potius ſe foveant, conſerventque hac virtute, veluti dote quadam à natura iis attributa. *Conſect.*

Araneus occidit bufonem, & cur?

Nicander.

CONSECTARIUM II.

Hinc patet, *quomodo venenum viperæ* propagatione ſui *tantas ſtrages edat?* dico, quod id ſtatim, ac vulneri per morſum inditum fuerit, mox operetur; non ſecus, ac ſi quis eſcæ, vel fomiti ſcintillam ignis injecerit, quæ ſtatim velociſſimo progreſſu intra exiguam moram, etiam magnam fomitis partem, niſi obſiſtatur, ſubitanea ignis *propagatione* deſtruit, conſumitque: eodem prorſus modo venenum agere cenſendum eſt; cum enim cauſticum ſit, intrò ſumptum qua data porta ruit, ſuſque deque vertit omnia, rodit omnia, incendit omnia; donec ſpiritibus vitalibus exceſſivo calore conſumptis tandem animal conficiant; ut proinde progreſſus ejus non melius, quam per *motum accelerationis gravium* deſcribi poſſit; cujus rationem vide in *primo Libro* hujus Operis deſcriptam. Quemadmodum enim lapis quantò centro vicinior eſt, tantò majora ſpatia conficit, id eſt, tantò velocior eſt, ut in ſpatiis A B, B C, C D, D E. videre eſt; in A, ſiquidem tardiſſimus eſt; in A B ſpatio velocior, & adhuc in B C, velocior, & hoc pacto ſemper velocior uſque ad quietis terminum. Eodem modo, ſit A, læſi hominis vulnus; cor loco E aut F. Dico prima hora, v.g. à ſumptione, *venenum* tardius operari; ſecundâ horâ, jam viribus acquiſitis celerius virtutem ſuam promovere ex A in B. horâ tertiâ adhuc velocius ex B in C. & horâ quartâ adhuc velocius ex C in D. horâ quintâ omnium velociſſime ex D in E aut F propagatum, tandem ſolita tyrannide omnia ſibi ſubjicit, & conſequenter in E quietem quam mors affert, terminat.



CAPUT V.

Quomodo venena *nonnullis animalibus* non noceant, & *quomodo* venena *per morſum* canis rabidi, & Tarantulæ, *non niſi determinato tempore ſeſe exerant.*

Cap. V. Novimus, animalium venenatorum paſtu delectari Ciconias, Aquilas, Gallinas, Anates, Porcos, Cervos, ſimileſque, quæ tamen nullam iis noxam comeſta inferunt; & ut paucis me expediam. Dico, id *ex ſummo*, & exceſſivo *calore*, quo dicta animalia, præſertim volucria pollent, provenire. Quia tamen animal nequaquam hunc effectum elementari calore præſtare poteſt, haud dubiè aliud adnexum quid latet, quo ſe ab omni veneno præſtet tutum, quod jam explorare tentabimus.

Jam alibi oſtendimus, *omne volucrum genus* inſigni *ſalnitri copia turgere*, quod ſalis genus calore naturali excitatum, partim in excrementa, partim in pennarum amictum deſtinari, pennarum ex *nitro fixo* ſub ſpecie vitri expurgati conſtitutarum ratio ſat demonſtrat. Hoc itaque *ſalnitrum* ſulphureâ tincturâ fœtum mirum in modum *calorem* naturalem in ſtomacho potiſſimum ita *corroborat*,

Volucres omnes Sale-nitro turgent.

Cap. V. *roborat*, ut quicquid comederint, quin vel ipſum ferrum, hujuſmodi ſpirituum acrimoniâ, nonnulla animalia conſumant.

Cur ſerpentes ac rubetæ ciconiis in cibum ſumpti nihil noceant.

Ex quo deducitur; *cur ciconiis, gallinis, aquilis, anatibus*, ſimilibuſque, *nullus animalis venenoſi paſtus noceat.* Cum enim ſtomachus in hujuſmodi animalibus ſulphureo-ſalnitroſo vigore, & conſequenter mirâ acrimoniâ polleat, hinc fit, ut venenum ſerpentis, priuſquam vires ſuas exerere poſſit, jam conſumptum, atque tranſmutatum ſit, quod manifeſtum indicium eſt, *gallinas, ciconiaſque calore ſuo nativo calorem* diffuſi *veneni* multum *ſuperare*; & hinc patet, quod calor hujuſmodi vel in ipſa metalla vim ſuam, ea rodendo exerat, quod venenum ſerpentum non facit.

Gallinæ ferrum & *nummos æreos* digerunt.

Si gallinis *monetam* vel argenti, vel cupri projeceris, illam avide deglutient; ſed ubi eam per ſeceſſum rejecerint, ſemeſam jam reperies, quod utique non niſi ex ſalnitroſa ſulphurei ſpiritus acrimonia provenit. *Aquila oſſifraga*, vel duriſſima oſſa animalium deglutita, mox calore ſtomachi in mollem, fluidamque excrementi materiam digerit. Nil dicam hic de *Struthiocamelo*, qui uti experimento Melitæ à me facto conſtat, ſtomachi calore ferrum deglutitum digerit, digeſtum in ſcoriam ferrugineam convertit, non ſecus ac ſi vitriolatæ aquæ impoſitum fuiſſet: eadem *virtute veneni ſuffocativa pollent* omnes illæ *volucres*, quæ araneis, muſcis, erucis, vermibus putridis, bruchis, cantharidiſque, & venenatis herbis, uti *ſturni* cicutâ, veſcuntur. Patet itaque *ratio*, cur venenatorum animalium eſus nonnullis animalibus non noceat.

Cur viperarum caro comeſta *nil noceat homini.*

Cur verò & *homines viperarum carne veſcantur impune*, imò cum maximo ſanitatis commodo, *Ratio* eſt, quod venenum viperæ in capite, & in cauda, ceu extremis corporis partibus, ſedem conſtituerit. Unde reſectis extremis partibus, exemtiſque viſceribus, reliqua carnis pulpa ſale, & anetho expurgata, decoctaque, non tantum non nociva eſt, ſed & in ſalubre medicamentum evadit, uti ex ſale, & trochiſcis viperinis in pollinem redactis patet, tantumque *pulvis viperinus*, ob vitæ prolongationem, plauſum meruit, ut is Regum, Principumque menſis, tandem non indecorum condimentum acceſſerit.

Sed venio ad alterum dubium in hoc capite diſſolvendum, eſtque *de canis rabidi morſu virulentiſſimo*, qui uti præ reliquis venenis ſymptomata ἐξωλικώτερα efficit, ita quoque reconditiores hujuſmodi cauſas habet, quas tamen ut detegamus, primò *ſymptomata* ipſa, *quæ morſu* ſuo *infert*, plane horrenda & formidine plena deſcribamus, ut ex his admirandis effectibus tandem cauſam reperiamus.

Andreas Baccius. *Symptomata horrenda quæ venenum canis rabidi morſu infert.*

Andreas Baccius hiſce verbis ea deſcribit: *Accidentia*, inquit, *quæ ſequuntur confirmato effectu, vel pœnis infernalibus comparanda vidimus, præſertim ex timore aquæ, quam ſolo aſpectu, perinde abhorrent, ac ſi in fornacem conjiciendi eſſent ardentem, clamoribus & ejulatibus canum inſtar ad cœlum miſſis, ut ligati etiam fortiſſimis funibus non cubile ſolum, & ſtragula lecti ſecum trahant, ſed quaſi peſſundare eam domum qui adſtiterint ſuſpicentur. Imo, quod miſerandum magis ſpectaculum, quanquam abhorreant, ut eum maximè aquam, pro intolerabili tamen ſiti, ac incendio, quo ſe comburi ſentiunt, inhiantes ad aquas, ac apertis uſque ad præcordia faucibus, vel inſtar infernalis Cerberi trifaucis, dum projectas per ſiphonem longè aquas ingurgitant, neque cœlo, neque terrâ locum invenire dixeris, adeò excandeſcunt, adeò ſe jactant atque diſtorquent; donec ceu mortui, aut percuſſi à cacodæmone concidant, quamdiu exſiccatis paulò poſt à rabie ſpiritibus ad eaſdem inſurgunt pœnas & cruciatus.* Hæc ille. *Quinque* in hoc inſolenti prorſus, & formidabili veneno exponenda ſunt *accidentia*, quæ quanto occultiora ſunt, tanto majorem difficultatem in cauſis detegendis phyſiologo adferunt.

Symptomata Canum rabioſorum.

Prima eſt *proprietas veneni canini*, qua morſu confert id, quod ipſius phantaſticæ facultati implantatum eſt. Secunda eſt, *tarditas in operando*, qua non ſtatim, cum integra ſanitatis optimæ diſpoſitione, ſed poſt multos dies, menſes, annos, uti hiſtoriæ medicorum docent, ſeſe de potentia in actum exerit; vel ad aſpectum aquæ limpidæ, uti quidam, qui pelvi à tonſore mento radendo appoſito, cum ſuam in limpida aqua imaginem contemplatus, canis eam eſſe ſibi imaginaretur, derepente timore aquæ invaſus, in rabiem incidit: quidam ſub umbra corni arboris. Tertia, *phantaſticæ facultatis depravatio*, quâ ſive ſpeculum, ſive aquam inſpexerit, ſemper in canem ſe transformatum eſſe ſibi perſuadet; unde canum mores in omnibus æmulatur, latratu, motu progreſſivo, morſu. Quarta, *metus aquæ* vehementiſſimus, quæ ὑδροφοβία, uti & morſi hydrophobi dicuntur. Quinta, *ſitis inexplicabilis* cum incredibili totius corporis ardore, rabieque conjuncta; & quod dictu mirum eſt, id, quod ei maxime remedio ad ardorem, ſitimque extinguendam eſſe deberet, id quam maximè & ipſa morte pejus abhorreſcunt.

Cauſa veneni canis rabidi inveſtigatur.

Quæritur itaque primo, *unde in cane tam exotici veneni proprietas enaſcatur.* Quod ut dilucidè explicetur, primò *natura canis* explicanda eſt, cui hæc rabies adeo propria eſt, ut nulli alteri animali, præter canem accidere coryphæi Medicorum atteſtentur, nec audiendus eſt *Ariſtoteles*, qui omnia animalia præter hominem rabie tentari in *Hiſtoria animal.* aſſerit; quamvis mihi perſuadere non poſſim, tantum Philoſophum quidpiam aſſeruiſſe, quod communi experientiæ repugnaret, unde vitium ſeu mendum potius textus, quam Auctoris errorem exiſtimaverim. *Canes* ergo omnes *calidiſſimo, & bilio-*

Ariſtoteles.

Canum natura &

temperamentum. *ſo temperamento eſſe*, operationes eorum facile monſtrant; in quo tamen temperamento *vitale ſulphuris principium* valde turget, quod robore & fortitudine ſua, dum in mercurium ſuum, id eſt, humidum radicale agit, id paulatim conſumit, unde mors oritur; ex copia verò caloris innati, & abundantia ſalis radicati rabie tentantur: cum enim calor ille naturalis vehemens in canibus, plurimum humidi conſumat, multa quoque inde excrementa naſcantur, quæ uti fuligines ingentes pariunt, ita poros quoque obſtruunt, poriſque obſtructis, *caloris ventilationem* prohibent, quâ prohibitâ, dum nihilominus calor ſenſim augetur, & valide aduritur, aduſtum calidum ex gradu nativi caloris in calorem præter naturam degenerare neceſſe eſt, unde eo omnia excrementa retenta, & congeſta, inflammata, & aduſta *venenum* illud, ex quo rabies canina ortum ſuum deducit, generant, quam & omnibus animantibus, quas momorderint, communicant.

Cauſa veneni canini. Quæritur ſecundò. Unde & *quibus ex cauſis tantam canis intemperiem producat?* Reſpondeo, ex *nutrimento* rancido, & viroſa putredine imbuto. Quis neſcit, quam putidas aquas bibant? quam ſordida, quam fœda, ſtimulante fame, canes devorent, quanta aviditate cadaveribus dira etiam contagione infectis inhient? quæ putredo viroſa una cum nutrimento intus ſumto ſummam in animali δυσκρασίαν, ſeu *intemperiem* producit. Hæc namque fermentata, atque in intimis fibrarum receſſibus diffuſa, ibidem veluti ſub clandeſtina quadam ſtatione deliteſcit, donec accedentibus æſtivis caloribus, ſub *Caniculæ* exortum excitata, in eam *veneni* qualitatem exaltetur, quam ſuprà deſcripſimus. Sulphureo-ſalina vis, quo animal prædominanter conſtat, ejuſdem atræ bili juncta, quamdiu externo calore non ſollicitatur, nonnullas in atra bile ob ejus tenacitatem difficulter reſolubili, inducias agit; at ubi jam fermentata canicularibus æſtûs ſtimulis incitata fuerit, tum enimvero veluti laxatis frænis magnâ vaporum concomitante turbâ, caput impetit, ubi ſalinam ſuam virulentiam meningas lancinando, & in furias ſtimulando, maxime exerit. *Quod* verò *hybernis etiam menſibus*, quibus ſummum frigus durat, *rabie infeſtentur, ratio* eſt, quod calor externo frigore jam coactus, concentratuſque, venenum in actum reſolvat. Inter cæteras verò viroſæ ſubſtantiæ eſcas, quibus utuntur, nihil adeò ad canum rabiem generandam conducit, quam ſi datâ occaſione ex *menſtruo mulierum* fluore lamberint; atque adeò dicere auſim, caninæ rabiei viroſitatem ab alio, quam ab hoc non provenire, & *catelli fœminarum* hoc morbo utplurimum infeſti, ſatis indicant. Verum quomodo, aut qua de cauſa, ne aperiam religioſa modeſtia me cohibet. Medici uti facile meam intentionem percipient, ita quoque ex hyſtericis mulierum morbis, non ipſis mulieribus tantum, ſed & quæ vel viroſi fluoris afflatu contaminata fuerint, exotica morborum genera produci fatebuntur.

Quæritur tertiò. *Quomodo venenum hoc principaliter phantaſticam facultatem infeſtet?* *Cauſa phantaſiæ eorum qui à canibus morſi ſe canes eſſe imaginantur.* Dico, venenum caninum *morſu* in corpus introductum, eadem virtute pollere, qua in ipſo cane ſe exerit, adeòque nihil aliud dici poſſe, quàm *virus in hominem tranſplantatum.* Hoc poſito Dico, in hoc veneno ſemper nonnihil latere *canini*, in hominis corpus ideali quadam virtute tranſplantatum; hinc ſtatim intra corporis humani vaſa fermentatum, ubi in actum exierit, ingentes ex humore ſulphureo-ſalino aduſto fuligines exotico vapore miſtas in caput protrudit, ubi in vitream quandam materiam tamen, & ſubtilem tranſlucidamque reſolvitur, quæ tanquam in ſpeculo, *ideam canis*, ſeu analogam ſpeciem, quam ſub transfuſo veneno latere dicimus, *phantaſiæ* ſeu imaginationi objicit: non ſecus ac *mulier gravida picâ*, quam Græci κίτταν vocant, *laborans*, deſiderio nimio rei obtinendæ dum ſe aliquo in loco fricat, ſpiritibus imaginatrice vi commotis, in fœtu analogo frictæ partis loco, rei deſideratæ formam imprimit. Haud ſecus rabioſus veluti in ſpeculo quodam ideali canem contemplans, in canem ſe transmutatum imaginatur: unde & quidquid ſive ſpeculum, ſive aquam viderit, ſemper errore phantaſiæ, quæ intus contuetur, extra quoque talem ſe apparere ſibi perſuadet.

Vis imaginativa. Accedit ad vehementiam imaginationis memoria canis, à quo morſus fuerat; atque adeo idem in eo contingit, quod in quibusdam hypochondriaco, ſeu *melancholico humore* offuſis, qui id ſe eſſe, quod non ſunt, uti Reges, Monarchas, Philoſophos, quidam ſe vitreos, nonnulli mortuos eſſe imaginantur; quia ſpecies rerum, quas intenta mente, & continuato deſiderio, animo volvunt, in humore, quo caput refertum eſt, veluti relucentes contemplati, vere tales ſe eſſe, quales ſibi imaginantur, credunt. Quæ quidem humorum colluvies, ſi ſolidam conſiſtentiam necdum acquiſierint, facile emendari poteſt: *ubi* verò *in vitream materiam coaluerit*, tum prorſus *ſtulti* fiunt, ſtultique moriuntur.

Eſt & hoc admiratione dignum, *quodcunque* tandem *venenum* ſive animalium morſu, aut eſu herbarum venenoſarum introductum, *in cerebro cauſare* quandam *ſpeciem rei, in* hujuſmodi *humore relucentis*, quam ſe eſſe imaginantur: ſic qui *felis in rabiem* prius *actæ cerebrum comederint*, feles ſeſe eſſe imaginantur, unde voce, ſtridore, motu, cattorum mores exprimunt; quin recurvatis digitis, ceu unguibus adſtantes impetunt. Hoc pacto *Andoyno* teſte, qui ab hæmorrhoo morſi fuerint, ſe ſerpentem in ſangui- *Andoynus.*

Digitized by Google

Cap. V.

Ab hæmorrhoo ſerpente morſi, ſe in ſanguine natare ſibi imaginantur.

ſanguine natantem putant; unde & ego mirificum eventum duorum ex noſtris Patribus in Germania miſſionariis olim me ſpectaſſe memini, qui incuria coci *radices cicutæ* pro petroſelini radicibus coctas, ex laboribus reduces, fame ſtimulante, magna aviditate comederant; quæ vix ſtomacho redditæ fuerant, cum ecce fumis jam adſcendentibus, mente obnubilati, omnibus ſeſe veſtibus ſpoliatos, in vicinum vivarium præcipitarunt, à quo erepti, antidotiſque inſtaurati, à morte quidem redempti, ſed deinceps præoccupatis veneno nervis, miſeram vitam ad triennium ſemiparalytici egerunt; rogati poſtmodum, quid ſibi in ſua inſania imaginati eſſent, reſponderunt, in *anſeres* ſeſe transformatos fuiſſe, putaſſe, atque eam ob cauſam intra aquas ſe more anſerum nataturos præcipitaſſe; ut proinde hinc pateat, omnia venena, potiſſimum quæ cerebrum infeſtant, intoxicatos alicujus certæ rei ſpecie, qua id ſe eſſe putant, quod ſpecies in vitreo humore exprimit, infeſtare.

Cicutâ intoxicati, anſeres ſe eſſe putant.

Cicutâ infecti ſe anſeres eſſe ſibi imaginati ſunt.

Unde hydrophobia in rabidis.

Quæritur quartò, *Cur rabioſi tantopere aquam abhorreant?* Reſpondeo, hoc provenire, quod in *vitreo* illo *humore cerebri*, fluctuantis aquæ ſpecies, & in ea canis natantis ſeque perſequentis ſpecies exprimatur; unde memoriâ canis, qui eos momorderat, in vitreo liquore natantis adeò conſternantur, ut pejus eam infernalibus tormentis abominentur. Sic mihi retulerunt, qui hydrophobiâ laborantes, votis conceptis, Divinitus fuerunt liberati.

Quæritur quintò, *Unde inexplicabilis*, qua torquentur, *ſitis*, *cæteraque horrenda rabioſorum* propria *ſymptomata* naſcantur? Reſpondeo, id provenire ex ſulphureo-ſalino aduſto humore, quo omnia viſcera ad ſiccitatem rediguntur, meninges lancinantur, dum eos continua ſpirituum vitalium, animaliumque cum veneno lucta, incredibili animi anguſtia, & inquietudine exercet, hinc ſummus ab aqua *timor*, illinc ex ignea veneni omnia conſtringentis violentia *ſitis* inextinguibilis, ex qua ſymptomatum contrarietate naſcitur poſtea illa *rabies*, quæ non niſi miſeranda morte finitur.

Unde hydrophoborum tanta ſitis.

Quæritur ſextò, *Cur ſaliva adeò ſit nociva*, ut eâ infectus homo, non ſecus ac canis, in rabiem agatur? Dico cum ſaliva canis, uti nonnullorum ſerpentum ſputum, quas *ptyades* indè nominant, virulentiſſimum, & optime concoctum, digeſtumque, præterea ſpiritibus deleteriis refertiſſimum, nec non ideali à canis imaginatione transfuſa virtute fœtum ſit, mirum non eſt, illud vel ad primum attactum poris inditum, paulatim ad vitalia uſque membra proſerpere, donec tandem vehiculo fuliginum in caput elatum; eos quos deſcripſimus effectus ſortiatur.

Saliva rabidi cur inficiat.

Quod verò nonnulli à Medicis adducantur *hydrophobiâ affecti*, qui tamen morſu canis non fuerint intoxicati; Dico, illius *cauſam* eſſe non poſſe aliam, niſi quod eſculenta nonnulla, aut ſupellectilem culinariam, quam canis rabidus ſaliva ſua infecerat, incautius attrectarint, aut etiam panem, ciboſque eâ infectos comederint.

Cur non morſi ſubinde hydrophobi fiant.

CAPUT VI.

De Origine morborum.

Cap. VI.

Cum itaque ſuprà oſtenderimus, omnia, quæ in Geocoſmo ſunt, uti ex *ſulphure*, *ſale* & *mercurio* conſtant, ita quoque omnia ea, quæ ex terra quovis modo ſuam originem trahunt, vegetabilia, & animalia, imo, quod admiratione dignum eſt, illa, quæ nobis vitam prorogant, *quibuſque* nutrimur, & *alimur*, illa *eadem in ultimum corporis noſtri exitium* tandem *conſpirare videntur*. Nam ut in *præcedentibus* dictum eſt, eſt in humani corporis humoribus neſcio quid ſulphureo-mercurio-ſalinum reconditum, quod à nutrimentis originem ſuam trahit, quæ tria quamdiu cum elementis conſonas amicitiæ leges ſervant, tamdiu hominem in integro ſanitatis ſtatu conſtituunt; ſi verò per elementorum, ſeu humorum diſcraſian, ſulphur, mercurius & ſal, exaltentur, tum enim verò, tum pro conditione ſpirituum, tum pro partium, humorumque conditione, eam *morborum varietatem*, & copiam pariunt, quam in hunc uſque diem nullus Medicorum ſatis explicare potuit. Unde non immerito Chymici omne *morborum* genus ad triplicem claſſem referunt, ita ut *alii* morbi ſint *ſulphurei*, id eſt, à ſulphure, alii *mercuriales*, à Mercurio; alii denique *ſalini*, ſeu tartarei, eorumque ſpiritus aëri analogi ſint; ubi notet *Lector*, nos per *ſulphur* hoc loco calorem innatum ſpecificum non elementarem, qui ejus vehiculum eſt; per *Mercurium*, humidum radicale; per *ſalem* denique quidquid in Geocoſmo, ſive Microcoſmo terreſtre ſapit, intelligere. Quoniam verò pro diverſitate membrorum hæc tria principia materialia, quibus inexiſtunt, maxime ſpecificentur, non ſecus ac Sulphur, Mercurius, & Sal in differentibus mineralibus glebis, quibus adhærent, in differentes ſpecie proprietates degenerant, ut alibi fuſe probavimus, ita quoque illa in membris Microcoſmi pro Naturâ, & proprietate membri, cui inſunt, ſpecificantur: alios enim hæc tria in membris vitalibus, alios in humorum maſſa, alios in venoſa, & nervoſa ſubſtantia, alios in exterioribus membris effectus præſtant. Verum ut hæc penitius diſcutiantur, ea per quæſtiones enodemus.

Omnia nutrimenta ex terra, ſulphure, mercurio & ſale imbuuntur.

Tria hæc materialia principia in diverſis membris diverſa ſunt.

Quæritur itaque primò, *Quomodo homo* paulatim *ad adeo differentes* ſpecie *morbos* diſpo-

Sect. II.

Quomodo omnes morbi ex Sulphure, Mercurio & Sale conſtent.

diſponatur? Reſpondeo, id ea prorſus ratione ſecundum analogiam quandam fieri, qua tam differentes in mineralium œconomia morbos ſulphur, mercurius, ſal acquirunt: *Sulphur* enim naturæ, ubi optime contemperatum fuerit, una cum aſſeclis ſuis ſale, & mercurio, non ſolum innoxia producit metalla, ſed & maxime ſalutifera, uti ex auro, & argento patet; ubi verò exceſſivo ignis ſubterranei calore aduſta fuerint, tum enimverò, uti prorſus à bonitate nativa degenerant, ita quoque abominandam producit ſobolem, totius ſubſtantiæ ſimilitudine vitæ noſtræ principio contrariam.

Eodem prorſus modo, cum plantæ ex terra ſuum alimentum, incrementumque per naturalem attractum nanciſcantur, alimentum verò ex ſulphure, mercurio, & ſale conſtet, plantæ verò nativâ dictorum mineralium tincturâ imbuantur, hinc fit, ut hæc ab animalibus, & tam animalia, quam vegetabilia in hominis nutrimentum ſumpta, una ſecum hanc ſulphureo-ſale-mercurialem progeniem intra ſe derivent, quæ quamdiu intra corpus à natura intentas amicitiæ leges ſervaverint, tamdiu quoque corpus ſua integritate conſervabunt; ſi verò per exceſſum aliquem nimiæ repletionis, aut exercitii, vel per externas cauſas aëris, Solis, aquæ, terreſtris halitus, in diſſonantiam dirupta fuerint, tum quoque pro exceſſus, qui innumeri eſſe poſſunt, quantitate, membrorumq; conditione, mox *innumeræ* exurgunt *morborum ſpecies*, quæ niſi tempeſtive appropriatis, & ſpecificis remediis domentur, homini tandem mortem intentant.

Quales morbi à ſulphure oriantur.

Sulphur quidem pro varia humorum, membrorumque, quibus ineſt, conditione alteratum, exaltatumque, mox omnes illas *febrium diverſas ſpecies*, quas referunt Medici, *ſuſcitat*, & tantò quidem atrociores, maligniorèſque, quantò majori caloris vi exagitatum, nociviores humorum putredines cauſaverit. Hinc ſulphureus ille calor, à calore nativo excitatus, ubi humidum reperit, in illud hoſtili inſultu agere non ceſſat; humidum hoſti ſeſe opponens ad extrema, veluti horrore quodam perculſum, fugiens, frigus illud, & exoticum illum rigorem cauſat, quem febri laborantes in primo paroxyſmo experiuntur; ubi verò potenti inimico humidum ſubjugatum ſe ſentiens amplius reſiſtere non poteſt, ita quoque tyrannidi caloris ſubjectis faſcibus cedit; hic ſubjugato hoſte victor inſolens calor, æſtu ſuſque deque paulatim vertit omnia ad ultimam uſque ruinam. atque hanc *febrium cauſam* non aliunde, quam à ſulphureo ſpiritu varie exaltato provenire intelligas velim; qui ſi mitis fuerit, febres mites, neque diuturnas; atrox, atroces; ſi malignus, peſtiferas febres cauſabit. Atque hæc de *ſulphureis morbis* dicta ſufficiant.

Quales à Mercurio.

Secunda *morborum claſſis à Mercurio* microcoſmi dependet; qui triplici via, exoticorum morborum cauſa eſſe poteſt, *deſtillatione, præcipitatione, ſublimatione*, quæ à vario exceſſu, quem homo in cibo, potu, tum ex nutrimentorum nocivorum aſſumptione, tum indiſcreto corporis exercitio, cæteriſque cauſis externis concurrentibus committere poteſt, cauſantur. Et *deſtillatio* quidem exaltati Mercurii, uti in ſubtiliſſimum vaporem reſolvitur, ita quoque totius microcoſmi arcem petens, ſi efficax fuerit, *maniam*, phreneſin, *epilepſiam*, dum meninges exceſſiva ſua acrimonia potentius vellicat, efficit; ſi verò cerebri frigore in humorem reſolutus fuerit, is, ſi intra pulmonem ceciderit, acrimonia ſua ſolita protinus pulmonem exulcerando hominem paulatim *phthiſi*, & tabe interimit; ſi ſali junctus *præcipitatus* fuerit, in pedibus *podagram*, in genibus gonagram, iſchiadicam in coxis, in manibus chiragram, in capite cephalagram, in toto denique corpore, dum nervos infeſtat, arthritidem efficit. At *ſublimatus* in capite vitreos *catharros* apoplecticos, in hepate ſalſos, ubi extincto calore nativo viam ad hydropem aperit; ubi verò diaphoretica ſua vi externa membra petierit, ibidem roſiva ſua qualitate omnia putrefacit; hinc ſerpagines, ulcera, condylomata, gangrænas, *ſphacelum*, exanthemata, ſimiliaque impetiginis monſtra, prout diverſa qualitate imbutus fuerit, generat.

Unde ſcabies & impetigo.

Eſt & hoc admiratione dignum, quod ſeptica ſua vi, ubi membrum in ſummam putredinem reſolverit, ibidem infeſta putredo mox animatam ſobolem ſuſcitat, quæ uti ejuſdem cum putredine conditionis eſt, ita rodendo difficillimè curatu morbum efficit, uti in bubonibus peſtiferis, in lue venerea, ſimilibuſque experientia jam dudum docuit, & nos fuſe in noſtro de *Peſte* Tractatu demonſtravimus. Quidquid enim in humano corpore ſcabioſum, *putridum*, gangrænoſum, ulceroſum, impetiginoſum, id *à mercurialis ſalis acrimonia* procedere, nulli dubium eſſe debet, non à bilioſa putredine, niſi in quantum illa à dicta malignantis naturæ proprietate imbuta fuerit.

Quinam morbi à ſale & tartaro originem ſumant.

Tertia *morborum claſſis à ſale, & tartaro* ſuam originem trahit. Quod ut intelligatur; quid proprie tartarus ſit, explicandum eſt. *Tartarus* propriè dicitur ea *coagulata materia, quæ in doliis vinariis*, vel lateribus adhæret, vel in fundo vaſis veluti ſedimentum quoddam, in ſaxum concretum *reperitur;*

Quid Tartarus.

& nihil eſt aliud, quam *ſal vinoſum*; ſive corpuſcula illa tenuiſſima per vini ſubſtantiam diſperſa, quæ confluxu ad latera dolii facto, ibidem magnetico quodam attractu, tandem in *ſalinum lapidem* concreſcunt, quem *tartarum* vocamus. Neque inde quempiam putare velim, in ſolo vino Tartarum concreſcere; nequaquam, ſed & *cereviſiam*, & quemcunque tandem liquorem, appropriatum ſuum tartarum, ſecundum analogiam quandam, inſitum habere, pro

certo

Cap. VI. certo tenendum eſt, uti ex omnium liquorum fæcibus, quæ Tartari quædam ſpecies ſunt, patet. Quomodo verò, aut *qualeſnam morbos cauſet Tartarus*, jam exponendum eſt.

Notandum itaque; *Nutrimentum* quod ab homine aſſumitur, eſſe *vel à vegetabili, vel ab animali regno* deſumptum; ad prius omnia ſalubrium herbarum, leguminum, fructuum, frumentorum, & ex potatilibus, vini, zythi, mulſique genera revocantur; ad poſterius, omnia quadrupedum, volatilium, piſciumque nutritioni aptorum genera revocantur, quibus ova, & lacticinia ex quadrupedibus adduntur. Quidquid, extra hæc, reperitur, ad nutrimentum habile non eſt; ut ſunt mineralia, & inanimata quævis elementata, ſive aquæ, ſive terræ, ſive lapides, ſive metalla; Cum *nihil hominem nutrire* poſſit, *quod prius vita non conſtiterit*. His itaque præmiſſis,

Cum nullum nutrimentum exiſtat, quod ita ab omnibus fæcum quiſquiliis depurgatum ſit, ut non ſemper aliquid ipſi fæculentum adhæreat; hinc fit, ut continuato nutrimentorum uſu, fæces unà cum nutrimentis ingerantur, quæ ſemper poſt ſe *viſcoſum* quid, vel aliquid *terreſtri ſedimento haud abſimile*, poſt ſeparationem puri ab impuro, relinquat; illud potiſſimum vegetabilia, hoc carnes & lacticinia ſpectat; & hæc *tartari generandi proxima materia* eſt, quæ quamdiu humido non deſtituitur, nil noxæ adfert; cum per duplicem ſeceſſum urinæ & fæcum expellantur. fit autem hujuſmodi *fæcum ſeparatio* primò in ſtomacho, qui impuræ, & terreſtris materiæ fæculentiam à nutrimento ſeparatam per inteſtina foras transmandat; quidquid verò adhuc viſcoſum nutrimento adhæret, id primò in venis meſaraicis ſeparatum ad hepar, ibidem ulterius depurandum, concoquendumque tranſmittitur, ubi omne nutrimentum primum in ſanguinem, & ſic toto corpore diſperſum in ſubſtantiam aliti tandem convertitur, feroſo viſcido liquore per renes, & ureteres in veſicam exonerato; quæ quidem, ſi fæcum exitus per oppletiones, obſtructioneſque, aliudque ſimile non impediantur, rectè ſe habent, hominemque in ſalubri ſtatu conſtituunt: contingit tamen ſubinde, ut aut nimio calore partes, ubi dictæ fæces ſtabulantur, ſiccefcant, aut ſpiritu ſalis interveniente, materia fixa lapideſcat: *Spiritus* enim *ſalis*, ubicunque *tartaream* hanc *materiam* deprehenderit, ibi ſtatim illam ſui juris, & naturæ factam *figit*. Atque ex hiſce principiis exotici *calculoſorum morborum partus* naſcuntur; in inteſtinis quidem, incruſtationes fæculentæ & tartareæ dyſenteriam, colicos morbos, convulſiones, tormina, ſpaſmos efficiunt, & ſi quandoque cruſtæ tartareæ lubricitate inteſtinorum ſolutæ, conglobatæque meatus obſtruxerint, tum iliacus morbus naſcitur, malum perniciosiſſimum deſperatiſſimumque. In renibus verò arenas; quæ in veſicam dilapſæ, tandem eos calculos generant, qui niſi ſecta veſica eruantur, mortem inferunt; in reliquis verò membris contractiones, arthritides, ſimiliaque malorum monſtra generant.

Fæx *duplex, craſſa & liquida* cauſa calculi.

Spiritus ſalis figit tartaream materiam.

Vidi ego in Germania nonnulla *loca tartareo-nitroſo terreno referta*, in quibus vites conſitæ, uti unà cum liquore terrenæ glebæ tartareo-nitroſam ſubſtantiam in nutrimentum attrahebant, ita quoque quicunque *vino* iſtiuſmodi uberius ſeſe ingurgitarent, hoſce omnium morborum contractionem incurriſſe, tartareamque materiam, quam frequenti *tartarei vini* potu hauſerant, per ipſos digitorum, manuum pedumque articulos, adinſtar vivæ calcis reddidiſſe obſervavi. Ut vel ex hoc luculenter pateat, *res viſcoſas*, & *fæculentas*, uti ſunt leguminum ſpecies, lacticinia quoque, & caſei, & potiſſimum vinorum genera viſcoſa, & fæculenta, quæ in menſam effuſa cum tempore lapideſcunt; hujuſmodi, inquam, proximam *lithiaſis materiam* eſſe, ſi à maleſanis, & oppletis aſſumantur, judico.

Horrendos morbos cauſat tartarus.

Calculoſorum itaque *morborum opifex ſpiritus ſalis* eſt, qui ubi materiam fæculentam repererit, humido deſtitutam, vires ſuas in eam agit, & in ſalis ſibi ſimilem liquorem convertit, haud ſecus ac de lapideſcentibus rebus in *Libro VIII.* diximus. Plantæ enim quamdiu in aqua lapidifico ſpiritu turgente manſerint, non lapideſcunt, mox tamen ac in ripam conjectæ fuerint, Solis æſtu, ambientiſque aëris ſiccitate imbibitum jam lapidificum humorem in ſaxum convertunt. Pari pacto in intimis corporis membris fieri exiſtimandum eſt. Unde in hepate, ſtomacho, inteſtinis, urinariis meatibus, innumerorum *morborum ſpecies* naſcuntur. In inteſtinis & ſtomacho præter ſuperius dicta, *flatus ex reſolutione tartari* horrendi, convulſiones, ructus, ſingultus, ardores, & vomitus: in venis meſaraicis obſtructiones, in hepate ſcirros, in ciſta fellis lapides, in veſica dyſurias, nephriticos dolores in renibus, in ſplene evaporationes fumoſas, & hypochondriacos flatus: *tartarus* quoque *exaltatus* in exterioribus eryſipelas, in dentibus ipſis tartaro ſcatentibus, intenſos dolores: verbo, ſi omnes *morbi*, qui *à tartaro* ſuam originem habent, hîc recenſendi forent, integro Libro opus foret. Quarè hæc ad inſtructionem Medicorum ſufficiant.

Generatio lapidis in homine *eadem, quæ lapideſcentium.*

CAPUT VII.

De Cura Venenatarum infirmitatum.

Cap. VII. CUm *Venena* ut plurimum agant per qualitates ſpecificas, aut à forma, vel à totius ſubſtantiæ ſimilitudine emanantes, uti *ſuprà* diximus, fieri non poteſt, ut manifeſtis rerum qualitatibus curentur, niſi eæ aliud quippiam adjunctum habuerint, *veneno* quoad ſubſtantiam *ſimile*; & proportionatum. Quæ omnia diuturna experientia adeò innotuerunt, ut nullus Medicorum eam, niſi imperitus, negare poſſit. Sunt enim quatuor humores veluti vehicula quædam qualitatum ſpecificarum, in quibus peregrinæ rerum proprietates nidos ſuos collocant, ut ſuo tempore, ubi probè fermentatæ fuerint, ſuas exerant vires.

Quatuor elementa ſunt vehicula qualitatum ſpecificarum.

Et *cauſtica* quidem omnis generis *venena* aſſumpta, uti Arſenicum, Mercurium, cæteraque mineralia redolent, ita utplurimum *curari ſolent* rebus *præpinguibus*, uti oleo amygdalorum, butyro, lacte, pinguibus juſculis, ſimilibuſque, quæ vide apud Medicos; hiſce enim acrimonia, & cauſtica facultas quodammodo obtunditur, opprimitur, ſuffocaturque; præſertim ſi accedant clyſteres, aliaque, quæ ad Chirurgum potius, quàm ad Medicum pertinent. Quod idem intelligas velim de *veneno herbarum* introſumpto; quamvis *arcaniores Medici* vel ex ipſis mineralibus, veneno contrarium medicamentum veneni deſtructivum parare norint.

Venena verò, quæ *à morſu ſerpentum* procedunt, uti ex vita, & ſenſu, imo ex naturali ſerpentum conſtitutione procedunt, ita melius *curari* non poſſe puto, quàm *ex iiſdem ſerpentis*, quæ momordit, *partibus*, carne, ſale, oſſibus, ritè præparatis. Sunt itaque omnia *bona mixta malis*; verbi gratiâ, *medicina* (ut à mineralibus exordiar) ſicut *in Sulphure*, *Mercurio*, *Sale*, ita & in iiſdem *venenum* conſiſtit; in iiſdem enim utraque ſunt: idipſum enim quod nobis *auxilio* eſſe poteſt, præterea aliud ſibi connexum habet, quod nobis *mortem* adferat. Quæres *quomodo?* Dico, ſola puri ab impuro ſeparatione, quem modum Spagyrica Ars docet: unde vero tam prodigioſa *Cura* oriatur, jam ſuprà diximus, videlicet ex *Naturæ magnetiſmo*, quo omne ſimile ſibi ſimili gaudet, & delectatur, unde attractus naſcitur & unio, dum ſerpentis ſubſtantia intro ſumpta, quomodocunque tandem præparata, naturali quodam inſtinctu id, quod à ſe transfuſum fuit, repetit, & attractu quodam ſibi unitum per ſeceſſum foras tranſmandat. Hinc patet ratio, *cur viperina caro veſcentibus* eâ *prolixitatem vitæ polliceatur*; non ſanè, quod illa quidpiam ad corroborandum, aut ad caloris nativi inſtaurationem obtineat, ſed quod quidquid putridum, viroſum, aut malignantis naturæ in corpore cum tempore ſuſcitari poteſt, id à viperina carne attractum, indè hominem ab omni noxiorum humorum colluvie liberet. Verum ut omnia melius cognoſcantur, hîc nonnulla apponam, ex quibus, *quid ex quocunque tandem veneno intoxicatis adhibendum* ſit, *Lector* curioſus cognoſcat.

Magnetiſmus venenorum.

REGULA I. Omnia *Mineralia*, quæ cum aliquo veneno minerali ſymbolizant in proprietatibus, ritè præparata medicamentum eſſe poſſunt veneno, quod introſumptum fuit, ἀντίθετον; hinc *aurum*, *argentum*, cæteraque à *realgare* ſive excrementiciis impuritatibus venenum redolentibus expurgata, atque arte Spagyrica præparata, veneno minerali *antidoto* eſſe queunt. *Regulæ.*

REGULA II. Omnes *plantæ*, quæ quantum ad proprietates naturales cum aſſumpti veneni proprietatibus ſymbolizant, illæ ex inſito quodam iis magnetiſmo, rite, & Spagyricè præparata, veneno propulſando conferunt.

REGULA III. Omnium *ſerpentum*, Inſectorum, cæterorumque animalium veneficorum partes Spagyrica arte præparatæ, ſui veneni in homines, ſive morſu, ſive alio quovis modo transfuſi, remedio ſunt.

REGULA IV. Omnes *herbæ*, quæ quoad proprietates ſymbolizant cum aliquo veneno animalium, illæ quoque præparatæ veneno transfuſo remedio eſſe poſſunt.

Atque hinc eſt potens ille *Naturæ magnetiſmus* quo corpuſcula Mercurialia mercurialibus. Sulphurea ſulphureis. Arſenicalia arſenicalibus. Salina ſalinis, ex quibus omnia conſtant, miro quodam nexu junguntur, ad ſe invicem confluunt, ſeſe avidè appetunt; ex quorum confluxu ſalus & valetudo homini provenit. Licet enim *corpus venenoſum* ab omnibus impuritatibus fuerit *expurgatum*, *attamen* vel in hoc ſtatu id, quod ſibi *connaturale* & συγγένειον eſt, *appetit*, & intimo quodam appetitu attrahit. Quæ cum omnia uberrimè in *Arte Magnetica l.* 3. expoſuerimus, eo *Lectorem* remittimus. *Quomodo* tamen *ignis beneficio venena corrigenda* ſint, paucis non tam explico, quam innuo. Ignis beneficio venena in ſalutifera medicamenta reduci poſſe, nemo ignorat: Non rarò tamen alia quoque corrigentia neceſſaria ſunt, non tantum ut venenoſitatem exuant, ſed ut partes, ad quas appellunt, aut inoffenſe permeent, aut languidior purgandi vis excitetur, aut effrænis cohibeatur.

Eſula lacte caprino, Colocynthis & elaterium, ſucco cydoniorum, oleo amygdalorum, butyro,	Corriguntur & emendantur.

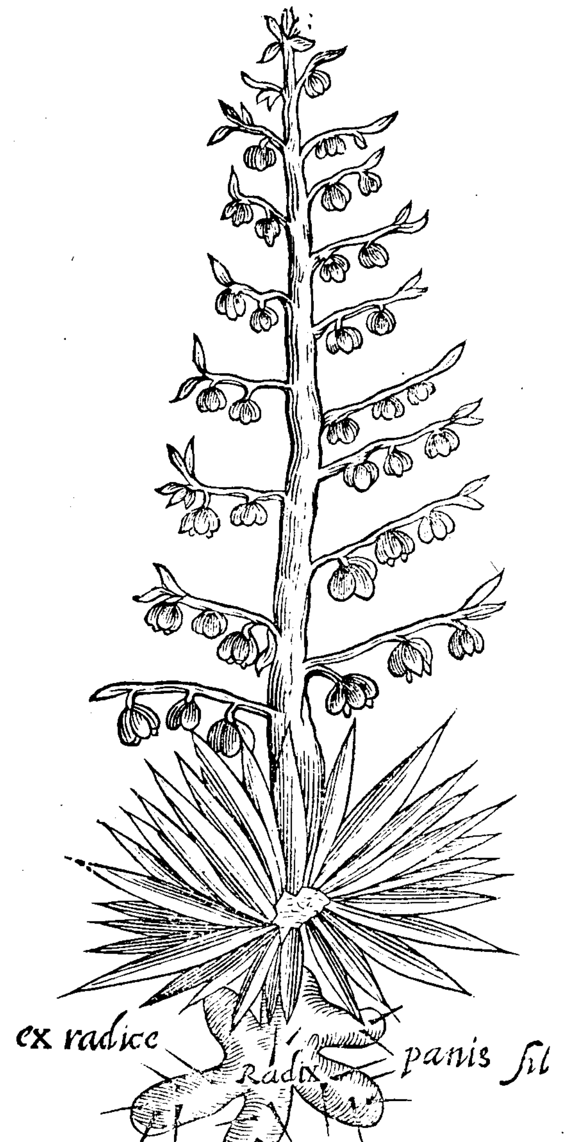
Helle-

Cap. VII.

- Helleborus niger, vino generoſiſſimo, Canario, ſeu Malvatico,
- Scammonii lenta & viſcoſa malignitas, imbibitione ſucci roſarum pallidarum, & oleo vitrioli,
- Sic Antimonium ſale marino in mortario ligneo,
- Opii malignitas, quæ à proprio ſulphure emanat, aceto vini,
- Sulphur per ceram purgatur,
- Mercurius ſublimatus cum ſale, fuſo,

} Corriguntur & emendantur.

Typus Juccæ *ſeu* Hyuccæ *Americanæ.*



Mira ſanè traduntur de venenoſa planta Americæ, quam *Mandioccam* alii *Hyuccam* vocant; *ſuccus hujus radicis primo expreſſus* adeò perniciofus, viroſuſque eſt, ut qui eum ſumpſerit, ſine ullo remedio perire neceſſe ſit; *ſi* verò *ſecundo caloris gradu coquatur*, jam perdito veneno, acetum fit acerrimum omnibus uſibus aptum; *ſi* verò *ulterius concoquatur* in melleam prorſus dulcedinem abit: ſucco verò omni expreſſo, ex arida radicis maſſa contuſa, & aqua ſubacta panis pinſitur toti Regioni communis, non indigenis tantum, ſed & exteris. adeoque herba omnium venenoſiſſima, ritè præparata neceſſarium, ſalutiferumque alimentum, acetum, mel, panem mortalibus præſtet. Eſt & hoc admiratione digniſſimum, hujus plantæ virulentiam in Hyucca tantùm Inſulana, id eſt, in Cuba & Hiſpaniola, cæteriſque Americæ adjacentibus inſulis notari; in continenti verò Novi Regni terra hanc plantam, uti mihi Patres noſtri, qui multos annos in dictis locis commorati fuerunt, oretenus retulerunt, totam quantam, ſive coctam, ſive crudam, ſive ſucculentam, ſive aridam, ſalutiferam eſſe, & innoxiam prorſus nullo veneni relicto veſtigio. *Quomodo* autem *hæc planta in Inſulis venenoſa ſit*, quomodo *in Continente* tota *ſalutifera*, exponendum duxi, cum ex hujus aſſignata ratione facilè in multarum difficultatum ſolutionem pervenire queamus.

Mira vis & proprietas Hyuccæ

Quæritur itaque primò, *cur in Inſulis tantum hæc herba venenoſa ſit*, non tamen in terra continente *S. Marthæ*? Deinde, *quomodo* veneno ablato *in ſalutiferum alimentum* ſive panem Indigenis *cedat*?

Cur in nonnullis Inſulis hæc herba venenoſa *ſit, in continente verò* ſalutifera.

Dico itaque, venenum hujus non eſſe connaturale plantæ, ſed aſcititium: Cum enim Inſulæ, Cuba & Hiſpaniola auri feraces *arſenico-mercurialibus halitibus* refertæ ſint, fit, ut hæc planta ex naturali ſuo temperamento, humorem, quo nutritur, deleteriis hiſce mineralium qualitatibus infectum attrahat. Unde fit, ut ſpiritibus viroſis plantæ ſuccus crudus potiori ex parte infectus, ſumentibus interitum conferat; ex tali enim miſcella compoſitum virus, ſymptomata ſæviſſima, quæ incurrunt hoc intoxicati veneno, ſat ſuperque demonſtrant. *Quomodo* verò *venenum* ſuum *deponat* in ſolita ejus ad uſum præparatione, hoc pacto fit: Cum enim venenum ſubtiliſſimum ſit, hinc fit, ut radix ſub qua maximè venenum abſconditur, *coctione reſolutis* moxque *evaneſcentibus ſpiritibus*, reliquum immune à veneno relinquat in acetum fortiſſimum converſum: quod enim ex vino fieri aſſolet, ſpiritibus evaneſcentibus acetum, idem hîc accidere poſſe cenſemus: remanentibus enim ſalis portionibus, exhalatiſque ſpiritibus ſubtilioribus, indè acrimoniam acquiri, experientia docet in omnibus iis rebus, quæ poſt concoctionem, acetoſam poſt ſe acrimoniam relinquunt. *Quod* verò *poſt vehementiorem concoctionem* totus ille reliquus liquor *in melleam ſubſtantiam convertatur*, cauſa eſt, quod ſpiritus ſalini, ignis efficaciâ exaltati, reliquæ verò ſubſtantiæ ſuccus pinguior ſalinis ſpiritibus acerrimis jam elapſis, dulcedinem quandam melleam acquirat; quâ ſeparatâ, maſſa illa remanet, quæ exſiccata, atque in farinam contuſa, per ultimam in furno coctionem tandem in uſualem panem convertitur. Atque hoc eſt meum de hac planta judicium; Quod quidem ita eſſe, jam comprobandum reſtat.

Cum itaque ſuccus hujus herbæ potatus in continente ad flumen Sanctæ *Marthæ*,

Ratio cur in terra continente hy-

nil

nil mali, aut pernicioſi poſſideat; in Inſula verò Sancti *Dominici* virulentus ſit, id apertum ſignum eſt, *venenum* uti *aſcititium* eſt, & ex loci natalis pravitate contractum, ita quoque concoctione facilè ſeparari poſſe. Venenum itaque in dicta planta provenire minimè poteſt ex maligna aëris, aquarumque conſtitutione, aliàs enim homines ex hujus aëris peſſima conſtitutione infici poſſent, quod falſum eſſe, experientia docet: eſt enim, uti Patres noſtri affirmant, optimus ibidem & ſaluberrimus aër: neque ex planetarum adſpectibus, cum hæc planta, ſive boni, ſive maligni adſpectus ſint, ſemper maligna, & pernicioſa ſit: neque à Zonæ torridæ æſtu, cum terra continens eidem ſubjecta iſtius herbæ malignitate carere perhibeatur. Nihil igitur reſtat dicendum, niſi id, quod *ſuprà* indigitavimus, videlicet, Inſulas *Arſenico*, vel Auripigmento, ſandaracha, vel foſſili cadmia refertas eſſe, quæ herbam ex naturali ſua diſpoſitione, ſimile nutrimentum ambientem *ſpiritibus* ſuis *virulentis* inficiant. Dici enim vix poteſt, quantum terrenum hiſce exitioſis mineralium exhalationibus obnoxium, etiam ſalubres alioquin herbas infeſtet. Nam, ut rectè *Meſue* docet, *polypodium* non ex lapidibus & mineralibus locis, ſed ſuper arborem natum colligi debet, non alia de cauſa, niſi quod ea ex prædictis halitibus malignitatem quandam acquirat. Hinc quoque ſuadet, ſerpentariam, arum, eſulam, mazereon, ſquillam, abſinthium, hermodactylos, colocynthidem, quæ ſemper aliquid venenoſi continent, non in mineralibus locis, aut thermalium aquarum ripis colligendas eſſe: alioquin enim ob nimiam virulentiam, medicinæ non proderunt. Unde loca ab hiſce, in quibus creſcunt, libera inſpicienda ſunt, atque ex iis collecta, in uſum converti debent. Videndum quoque, quarum herbarum amicitiâ gaudeant; harum enim ſocietate in meliorem frugem convertuntur. Hoc pacto *Hermodactyli ſocietate ſquillæ*, aut raphani, valde ſuis in conditionibus *meliorantur*. Rurſus *colocynthis*, non ea, quæ in terris putridis, & pulverulentis, aut juxta ſerpentum latibula, aut ſulphureis thermarum locis, ſed quæ in terris laxis, arenoſis, & liberis naſcitur, eligenda eſt. Experientia quippe docet, fungos vicinitate ferri, ex putredine ſerpentis mortui, vel ejus caveæ, aut plantæ noxiæ, teſte *Dioſcoride*, ex ſalubribus lethales fieri.

Hyucca innoxia ſit, non vero in inſulis adjacentibus.

Meſue. *Polypodium cur* nocivum *ſupra minerale terrenum natum.*

Hermodactyli ſocietate ſquillæ gaudent.

Dioſcorides.

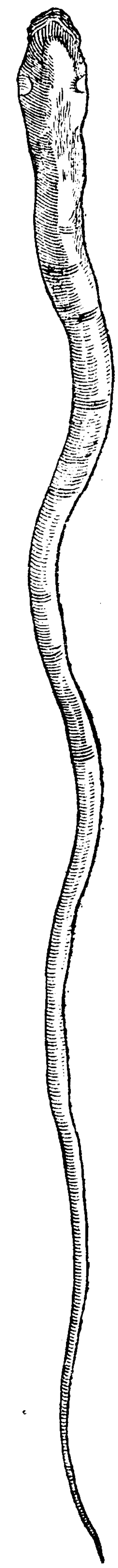
Ad *panem Hyuccæ*, quem *Mandioca* vocant, quod attinet; ex hujus radice panem coctum in Muſeo noſtro conſervamus, qui jam à multis annis ſaporem ſuum adhuc continet. Hiſpani in longis navigationibus eum biſcocto præferunt, eò quod corruptioni non facilè ſubjaceat. Atque hæc de *Hyuccæ veneno* ſufficiant. Nihil igitur reſtat, niſi ut quæ huc uſque dicta ſunt, univerſali *Tabulæ ſynopſi* exhibeamus, præmiſſâ tamen hac Appendice:

Panis mandioca.

APPENDIX.

P. ATHANASIUS KIRCHERUS JO. JANSSONIO à WAESBERGE, Salutem.

Mitto D. V. *hiſce mirabilem ſane & prodigioſum caſum, qui accidit* Piſauri *vulgò* Peſaro *in Italia* 14. *April, hujus Anni currentis* 1677. *Ubi quidam ex Ordine Cappucinorum poſt* 13 *menſium diros & exceſſivos quos pertulit dolores, cum continuo ſanguinis profluvio per meatum urinarium, eâdem tandem viâ emiſit* Serpentem *longitudinis quam præſens* Figura *exhibet: quam &* viperam *fuiſſe per anatomiam invenerunt. Nam & in ſecto ſerpente eo in loco quo in* viperis *ſolet jecur ſive* hepar *deprehenderunt. Ad hoc ſpectaculum intuendum acciti, ceu ad caſum nunquam viſum & auditum, Medici, Chirurgi, & Anatomici, ut quid de monſtruoſa hac geneſi ſentirent, determinarent, de cauſa ejus diſquirerent; de qua & ego conſultus reſpondi,* cauſam *hujus hanc fuiſſe: Quòd Cappucinus ſiti acerrima cruciatus æſtivo tempore foſſam invenerit putredine corruptam, nec non* ſerpentis fœtura *infectam, ex qua ſitim extincturus unà cum aqua & ſeminium ſerpentis hauſerit; quod poſtmodum intra ſtomachum calore naturali animatum, & deinde per venas appropriatas in renes derivatum; ubi corpulentior factus, per emulgentes in veſicam, maximis doloribus & ſanguinis copiâ infirmi, per meatum urinarium violenter extractus tandem ſe ſpectandum exhibuit. Hanc hiſtoriam Italico ſermone deſcribit Excell*[mus]. *Protomedicus Piſaurenſis, vir ſagacis ingenii, qui & Cappucini curam egit, opportunis magnæ virtutis medicamentis præſcriptis, quibus fœtum eduxit: nomen Medici* Alexander Coccius. *Et ne fide careret caſus, eam conteſtatione illuſtriſſimorum virorum tum Eccleſiaſticorum, tum ſecularium, qui ad rei novitatem confluxerant, comprobatam voluit. Libenter Relationis ſeriem* D. V. *tranſmiſiſſem, ſed necdum licuit: ubi ea & Latinè & Italicè impreſſa fuerit, tranſmittam. Unde ne monſtruoſo hoc eventu* D. V. *careret, ſummam duntaxat ejus paucis hiſce verbis communicandam duxi: ut ſi* editio ſecunda Mundi Subterranei *necdum ſit luci data in* Lib. IX. *inter alia hujus rei argumenta reponatur. Erit hoc* Lectoribus, *præcipuè Medicis, gratiſſimum, uti & ipſi occaſionem nanciſcantur de origine ejus philoſophandi.* Vale.



TA-

Digitized by Google

Cap. VII.

TABULA SYNOPTICA

Præcipuorum venenorum, *quibus triplex Naturæ Regnum, Mineralium, Vegetabilium & Animalium ſcatet*, *cum* effectibus, & Symptomatis, *quæ excitant*, & *unà cum* remediis *unicuique appropriatis.*

PINAX I.

Ex Mineralibus.

Nomina Mineralium Venenatorum.	*Proprietas.*	*Symptomata.*	*Remedia & Antidota.*
ARSENICUM, *& omnes ſulphurum ſpecies.* Ἀρσενικὸν *Græcis*,	Natura acutum, ſubtile, cauſticum, malignum, putrefactivum, ſpiritui ſuffocativum; unde	Sitis, æſtus fortis, paralyſis, ſpaſmus, tuſſis ſicca, ulceratio interiorum viſcerum: cauſæ ex proprietatibus conſtant.	Potus lactis, aqua decoctionis malvæ, brodia unctuoſa, oleum amygdalorum potum, vomitus provocatio, clyſteres; Julepi, decoctio malvæ cum melle, item ſeminis riſi & amyli.
ARGENTUM VIVUM, ὑδράργυρον.	Naturæ ſpecifica qualitate exceſſive calidæ, ſiccæ; ſublimatum, exulcerativum omnium viſcerum, nervis inimicum.	In ſua naturali ſubſiſtentia ſumptum copioſe ſuffocat ſpiritū. Sublimatum, paralyſin, dentium caſum, exulcerationem viſcerum, fœtorem oris.	Vomitus procuratio, aureorum foliorum ſumptio, potus vini cum abſinthio, hyſſopo & apii ſeminibus, lac aſininum, laridum lupi, ſevum hircinum, mel, & omnia pinguia potu ſumpta; clyſteres.
ANTIMONIUM, στίμμι,	Calidum, ſiccum, aduſtum exulcerativum; humorum excitativum. Unde	Vomitus, fluxus vehemens, ventus, ſpaſmus, paralyſis, dyſenteria.	Decocta pinguia, ex appropriatis herbis; oleum amygdalinum epotum, & omnia butyroſa.
ÆRUGO,	Naturâ ſubtilis, reſolutiva, corroſiva, calida exceſſive, unde roſiva.	Siccitas oris & totius corporis, dolor ſtomachi & ventris, vomitus & fluxus ventris, difficultas anhelitus.	Butyrum, lactis potus, ſuccus Acori cum vino; ejus ſpecificum remedium eſt coralium rubrum præparatum & in potu ſumptum ℨij.
CALX VIVA,	Calida & ſicca exceſſive, aduſtiva, inflammativa, mordicativa, & cauterizativa.	Siccitas totius corporis, dolor ſtomachi, dyſenteria, frigus extremorum, ſyncope & præfocatio.	Potus olei violacei, nenufaris ſive nymphææ, lactis, & omnium unctuoſorum brodiorum.
CERUSSA, *Minium, ex eadem matre nata, per ignem ſpecificata ſolummodò*,	Eſt calx ex plumbo per acetum reſoluta, ejuſdem fere naturæ cum præcedentibus.	Unde eadem quoque ſymptomata iis, qui eam introſumpſerunt, accidunt.	Cura quoque & præſervatio prorſus eadem cum præcedentibus.
CINNABARIS ſeu USIFUR,	Natura Arſenicalis partim, partim argenti vivi ſublimati; Unde	Eadem quoque Symptomata ſumentibus accidunt, quæ iis qui Arſenicum aut Mercurium ſumpſerunt.	Cura quoque eadem eſt, videlicet butyroſorum pinguiumque brodiorum potus, cum decoctis ſuprà deſcriptis.
GYPSUM,	Naturâ frigidum, & ſiccum; virtute pollet conglutinativa, conſtrictiva, præfocativa. Unde	Albedo labiorum, oris, linguæ, mollificatio membrorum, vehemens tuſſis, ſingultus, amentia, colica paſſio, δύσπνοια, urina nigra, ſyncope.	Vomitus præſcribatur cum oleo, pinguibus brodiis, & mucilaginibus, decoctum malvæ in vino. Specificum remedium eſt *excrementum muris* tritum & potum, quod ex naturali ſympathia cum gypſo operatur.

Sect. II.

Nomina Mineralium Venenatorum.	*Proprietas.*	*Symptomata.*	*Remedia & Antidota.*
LITHARGYRIUM ſive ARGENTI SPUMA.	Plumbi naturam participat, unde conglutinativa & ſtyptica virtute pollet.	Præfocat ſpiritus, congelat ſanguinem, difficultatem ſpirandi adfert.	Apium agreſte cum vino bibitum, myrrhæ ℥iij. vomitus, aqua cineris ficuum, purgatio per diagridion. Specificum & ſympathicum remedium ſunt *acini cydoniorum* mundati & triti dati in potu, cum vini dulcis decocto.
MARCASITA.	Marcaſita cum ex vitriolo & ſulphure ſuam originem habeat, ita quoque natura ſua ſummè calida, roſiva, putrefactiva eſt.	Unde roſiones viſcerum, tormina, & colici dolores in inteſtinis, vel Iliacus dolor & ſimilia, quæ in arſenico ſunt, ſymptomata, etſi non ita intenſa.	Cura eſt eadem, quam ſuprà deſcripſimus, oleoſorum brodiorum ſumptio cum ſpiritu vitrioli; quod eſt remedium ſpecificum & ſympathicum.

PINAX II.

Deleteriorum ex Vegetabilibus.

Nomina Plantarum, quæ veneno turgent.	*Symptomata.*	*Cura & Remedia.*
APIUM RISUS, Βατράχιον.	Natura ſua acuta, aduſtiva, ulcerativa, excoriativa, melancholica vi pollet.	Ex nimia muſculorum intra maxillas diſtenſorum vellicatione riſum videtur movere, cum amentia.
ACONITUM *Natura ſua, putrefactiva, corroſiva vi pollet.*	Calorem nativum reſolvit & extinguit; vertiginem cauſat, ſcotomiam, mugitum in ventre.	Oxymel, inſigne contra hujusmodi venenum ſecretum.
BULBUS SQUILLA, *eſt pungitiva, inciſiva & acuta valde.*	Magna quantitate ſumpta dolorem ſtomachi, vomitum; ulcerans & ſtomachum & hepar.	Omnia pinguia conferunt, lac cum ferro ignito coctum, vitella ovorum cum ſeminibus portulacæ, nucibus juglandibus.
CATAPUCIA ſive LATHYRIS, *ſubverſiva ſtomachi vi pollet, acris & maligna.*	Stomachum ſubvertit, dyſenteriam non correcta cauſat, nimio fluxu ventris interficit. ſanatur	Vomitu, ſumptione oleorum: ſpecificum ejus remedium eſt hypericon, ſive perforata.
CICUTA.	Anhelitum ſtringit, ſtomachum ſubvertit, totum corpus ſtupefacit, quies pulſûs.	Abſinthium & gentiana cum vino bibita, ſpecificum remedium eſt.
COLOCYNTHIS.	Copioſorum phlegmatum laxativa, dolor ſtomachi, dyſenteria, tenaſmus.	Specificum remedium eſt ſmaragdus tritus in pollinem in potu datus, drachm. 2.
EUPHORBIUM.	Inflammat & morſicat ſtomachum, anguſtiam ſummam, ſingultum, fluxum ventris & vomitum cauſat.	Coagulum hœdi: ſpecificum remedium eſt Euphorbii, oleo violaceo & roſaceo imbutum.
FUNGI.	Anhelitus difficultates, inflatio faciei, colica, & dolor in pectine, ſtrangulatio gutturis, urinæ retentio, apoplexia.	Aphronitrum bibitum cum poſca, id eſt, aceto aquæ miſto, *ſtercus gallinæ* cum vino vel melle, ſale, aceto bibitum. Ante comeſtionem pyra una cum fungis cocta: poſt comeſtionem allium crudum, ſpecificum remedium.

HEL-

Cap. VII.

Nomina Plantarum, quæ veneno turgent.	*Symptomata.*	*Cura & Remedia.*
Helleborum.	Suffocat, vomitum ciet, adurit linguam, anginam conciliat, fluxus ventris. Lethargum inducit, venenum narcoticum.	Specifica remedia ſunt flos nymphææ, ſive nenupharis tritus ʒij. Item piper tritum ʒij. cum aqua mellis.
Hyoscyamus.	Spumam oris ciet, vertiginem, ſcotomiam, epilepſiam movet, amentiam; vocem inſtar muli emittit; lethargus.	Specificum remedium ſunt grana piſtaciorum comeſta & bibita, præmiſſo vomitu per lac vaccinum vel ovium, piper cum vino, caſtorium cum mentha & ruta; theriaca.
Mandragora.	Lethargum ciet, inflat faciem, oculos exire facit, ſpaſmum, anginam, ſurditatem, pruritum toto corpore conciliat.	Specificum remedium eſt, continuatus eſus raphani cum pane & ſale, præmiſſo vomitu & clyſtere acutis rebus confecto.
Napellus, *florem fert inſtar cranii humani, mortis, quam eſu infert, ſymbolum.*	Horrenda ſymptomata movet, calorem nativum extinguit; unde frigus; horror, mania, lethargus.	Specificum, mus, qui napelli radices depaſcitur, ſiccatus & in pulverem ebibitus appropriata aqua dilutus, omnia pinguia jure ſumpta.
Oleander, ſive *Rhodendrum, Rhododaphne.*	Cauſtica ſua vi interiora rodit, tormina, colicam, dyſenteriam, iliacum morbum inducit.	Oleum amygdalorum, Tormentillæ radix manſa, Smaragdus tritus & potus.
Psyllium *herba.*	Eadem ſymptomata inducit, quæ Rhododendrum, ſive Rhododaphne.	Theriaca ſumpta, vincetoxicum ſumptum, ſal ex centaurea extractum.
Scammonea.	Symptomata ſimilia excitat iis, qui æruginem ſumpſerunt.	Lactis copioſus potus, cydoniorum ſuccus ebibitus; Ribes ſuccus epotus.
Solanum, Solatrum, *Opium & papaver corniculatum, omnia Narcotica.*	Narcoticum & ſtupefactivum venenum, lethargum, ſcotomiam, apoplexiam inducit.	Specificum, conchylia tum cruda, tum cocta; lac caprinum ſive aſininum potum, juſcula ex cancris coctis parata.
Stramonium herba, *quod ob virus in eo latens, nullum animal tangit.*	Somnifera virtute pollet. Lethargum inducit, per quod Latrones magnas nequitias exercent.	Eadem remedia ad ejus venenum ſupprimendum quæ contra Solanorum toxicum adhiberi ſolent.
Tithymalus, *varias ſpecies habet.*	Cauſtica ſua vi rodit viſcera, dolores intenſos inteſtinorum, colicam, & dyſenteriam cauſat.	Specificum, portulaca, ſempervivum, & olei amygdalorum potus.
Thapsia.	Eadem ſymptomata, quæ Scammonea inducit.	Serum Lactis, Terra ſigillata.

Pinax III.

Ex Animalibus.

Nomina Animalium venenatorum.	*Symptomata, quæ inducunt.*	*Remedia.*
Aspis.	Singultus, alteratio coloris, ſideratio membrorum, frigus per totum corpus, lethargus, ſaltus continuus, digitos ſuos in guttur mittit, ut evomat.	Remedium ſpecificum Centaurea min. & ruta, & ſerpens vulneri ſuperpoſitus, præter reliqua quæ ſerpentum morſibus medentur, ſcarificatione vulneris.

Sect. II.

Nomina animalium venenatorum.	*Symptomata, quæ induunt.*	*Remedia.*
ARANEUS PHALANGIUS, *& ſunt variæ ſpecies.*	Ventoſitatem inducit ventris, priapiſmum, frigus extremorum, horripilationem.	Specificum remedium eſt, *araneus* vulneri intritus. Cancer fluviatilis; lactis aſinæ potus. *Gallinæ cerebrum* bibitum, ſevum hominis. Specificum, grana terebinthi cum vino ſumpta.
BUPRESTIS, *erucæ genus ſimile* cantharidibus, *quod ex pino originem ſuam habet.*	Symptomata ſunt eadem quæ cantharidum.	Specificum remedium eſt, Nitrum tenuiſſimum & ſpongioſum potu dulci cum oleo myrti ſeu cypreſſi. Item pinei nuclei magna copia aſſumpti.
CANTHARIDES *veneno gaudent acuto, aduſtivo, mordaci, putrefactivo, ulcerativo, diuretico.*	Sanguinis urinam cient, punctura & dolor in membris totius corporis, pectinis virgæque exulcerationem cauſant.	Omnia pinguia hauſta conferunt, lac, adeps, butyrum, theriaca. Clyſteres pingues, olea omnis generis, tum aſſumpta intus, tum extra per virgam immiſſa. Specificum remedium grana helioca-cabi, numero decem pro doſi.
CHERSYDRUS, ſeu *Serpens aquaticus.*	Dolor vehemens cum inflammatione & corroſione viſcerum, motus inordinatus, extinctio caloris nativi, vomitus choleræ fœtidæ.	Specificum remedium eſt, ſerpentis in ſalem redacti ſumptio. Nux cypreſſi cum granis myrti pota cum melle & vino.
CERASTES, *ſerpens cornutus.*	Punctura acus inſtar in loco morſus, pruritus corporis, vertigo cum amentia: Inflatio tibiarum, ſcotomia.	Ova ſorbilia, pix cum ſale emplaſtrata, raphanus; Specificum ipſe ſerpens vulneri appoſitus unà cum ruta.
DIPSAS ANGUIS, ſeu SITULA, *à ſiti, quam excitat, nomen habet.*	Aduſtio ventris, appetitus bibendi, qui ſatiari non poteſt, uſque ad ſtomachi ventriſque rupturam, ſitis inexplicabilis tormentum.	Cancri fluviatiles triti & bibiti cum lacte caprino, potus olei quantum poſſunt, ut excitetur vomitus, præter medicamenta morſibus ſerpentum præberi ſolita.
DRYINUS SERPENS, ſeu *Serpens quercinus.*	Eadem ſymptomata inducit, quæ Aſpis, cujus ſpecies eſt.	Specificum eſt ſal ex ſerpente extractum, potiſſimum viperinum ſal.
DRACO MARINUS.	Eadem ſymptomata inducit, quæ Lepus marinus.	Specificum, Mullus piſcis plagæ impoſitus, & coctus quoque comeſtus; oleum ſulphuris.
HÆMORRHOIS, *Serpens à* ſanguine *eliciendo ſic dictus.*	Morſus enim ab eo incurrit profluvium ſanguinis ex omnibus concavis humani corporis membris, oculis, naſo, auribus, ore, per urinam & per ſeceſſum, imo per ipſos poros prorumpentis.	Specificum & unicum remedium eſt, *hæmatites* tritus, & cum ſanguine concreto hirci ſumptus.
HIRUDO, SANGUISUGA.	Putrefacit, inflat, vomit, ſtupefacit, lethargum inducit.	Vitriolum aceto dilutum, & gargarizatum; Muria in ſorbitiunculis data; ſalicis decoctum.
LEPUS MARINUS *ejuſdem cum cantharidibus naturæ.*	Reſpirandi difficultas, Aſthma, ſputum ſanguinis, mictus ſanguinis, vomitus: ſaporem piſcis putridi ſentit, & abhorret viſo piſce, ſicut canis rabidus ab aqua: phthiſi moriuntur.	Lactis cujuſcunque potu ſanantur, præſertim muliebris; theriaca de terra ſigillata; jus cancrorum fluviatilium, galli vel *anſeris ſanguis* calidus potus, urina hominis. Remedium ſpecificum eſt vulpes aſſata & comeſta.

PTYAS

TABULA

Tempus æſtuum indicans in diverſis portubus Maris Germanici, ex Hydrographia P. Furnerii *extracta.*

Dies		N.S.		N¼NE				NE¼N		N E		NE¼E		E N E		E¼NE				E¼SE		E S E		S E¼E		S E		SE¼S		S S E		S¼SE	
A Novilunio ad Plenilunium	A Plenilunio ad Novilunium	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
0	15	12	0	12	45	1	30	2	15	3	0	3	4	4	30	5	15	6	0	6	46	7	30	8	15	9	0	9	45	10	30	11	15
1	16	12	48	1	33	2	18	3	3	3	48	4	33	5	18	6	3	6	48	7	33	8	18	9	3	9	48	10	33	11	18	12	3
2	17	1	36	2	21	3	6	3	51	4	36	5	21	6	6	6	51	7	30	8	21	9	6	9	51	10	36	11	21	12	6	12	51
3	18	2	24	3	9	3	54	4	39	5	24	6	9	6	54	7	39	8	24	9	9	9	54	10	39	11	24	12	9	12	54	1	39
4	19	3	12	3	57	4	42	5	27	6	12	6	57	7	42	8	27	9	12	9	57	10	42	11	27	12	12	12	57	1	42	2	27
5	20	4	0	4	45	5	30	6	15	7	0	7	45	8	30	9	15	10	0	10	45	11	30	12	15	1	0	1	45	2	30	3	15
6	21	4	48	5	36	6	18	7	3	7	48	8	33	9	18	10	3	10	48	11	33	12	18	1	3	1	48	2	33	3	18	4	3
7	22	5	36	6	21	7	6	7	51	8	36	9	21	10	6	10	51	11	36	12	21	1	6	1	51	2	36	3	21	4	6	4	51
8	23	6	24	7	9	7	54	8	39	9	24	10	9	10	54	11	39	12	24	1	9	1	54	2	39	3	24	4	9	4	54	5	39
9	24	7	12	7	57	8	42	9	29	10	12	10	57	11	42	12	27	1	12	1	57	2	42	3	27	4	12	4	57	5	42	6	27
10	25	8	0	8	45	9	30	10	27	11	0	11	45	11	30	1	15	2	0	2	45	3	30	4	15	5	0	5	45	6	30	7	15
11	26	8	48	9	33	10	18	11	3	12	48	12	33	1	18	2	3	2	48	3	33	4	18	5	3	5	48	6	33	7	18	8	3
12	27	9	36	10	21	11	6	11	51	1	36	1	21	2	6	2	51	3	36	4	21	5	6	5	51	6	36	7	21	8	6	8	51
13	28	10	24	11	9	11	54	12	39	2	24	2	9	2	54	3	39	4	24	5	9	5	54	6	39	7	24	8	9	8	54	9	39
14	29	11	12	11	57	12	42	1	27	2	12	2	57	3	42	4	27	5	12	6	57	6	42	7	27	8	12	8	57	9	42	10	27
15	30	12	0	12	45	1	30	2	15	3	0	3	45	4	30	5	15	6	0	7	45	7	30	8	15	9	0	9	45	10	30	11	15
		S N Oſt. Albis. Enchuſæ. Hornæ. Latus Fla. H. Barvici. In Freto Siculo. G.		S¼SO Ad Moſam oſtium Fliſſingæ. Middelburgi. In Beveſier.		SSO In Zelandia. Ad Tamiſin fluv. Extra portum Calis.		SO¼S Ad Bellam Inſulam. Ante Vielingam. Ante Moſam. A Caleto Gravelingam uſque.		S O Amſtelodami. Roterodami. Dordraci. Ante pulvinos Flandriæ. Ante Garumnam. In Gaſconia. Biſcaia. Gallicia. Hybernia.		SO¼O Inter Caletum. Rhotomagi. Ad S. Malo. Rupellæ. Sorlingæ. In omnibus partibus Galliciæ, Gaſconiæ, Luſitaniæ, Hyberniæ.		O SO Texeliâ, Caletum uſque, Ad S. Paulum extra portum. Ad Auſtralem plagam Hyberniæ.		O¼SO Pleimuthi Dortmundæ. Valmudæ. Milforti portu Hyberniæ.		S. Malo. Antverpiæ. Bremæ. Teſſaliæ. G. Goudæ.		O¼NO Britanniæ Inter Fogam & Valmudam. Ante S. Nicolaum.		O N O Texeliæ. Lezarti. Ante Terram. In Mari		NO¼O A Wicht uſque in Be juxta littus.		N O In Sequana. In Portlandia. In omnibus littoribus Friſiæ.		NO¼N Extra pulvinos Wicht.		N NO Diepæ. Ad S. Valerium. In omnibus littoribus Picardiæ & Normandiæ.		NN¼O In Tameſi. H. Eſtrahami.	

Digitized by Google

Cap. VII.

Nomina animalium venenatorum.	Symptomata.	Remedia.
PTYAS SERPENS *ſputo interficiens.*	Extinguit calorem nativum, amentiam, paralyſin, apoplexiam inducit, omnia interiora in tabum reſolvit.	Specificum, trochiſci viperini, oleum ſcorpionis, centaureæ radicis ſuccus, omnia quæ viperinis morſibus conferunt.
PASTINACA MARINA *piſcis inſtar* Rhombi, *cum cauda longa, in qua venenum reſidet.*	Eadem ſymptomata cauſat, quæ cantharides ſumptæ.	Salviæ decoctum, Abſinthii vel ſulphuris ex aceto decocti potio. Specificum remedium, mullus piſcis diſſectus & impoſitus.
RUBETA, *naturæ terreſtris, putrefactiva vi pollet, & ſtupefactiva.*	Stupor, inflatio membrorum, vapore ſtupefacit & ſiderat; ſputo & urina putrefacit, & inflat membrum infectum, unde gonorrhœa.	Specificum remedium eſt lapis bufonius & ruta, imò omnes medicinæ decoquantur & præparentur cum ruta.
VIPERA, Ἔχιδνα.	Dolor viſcerum, inflammatio, frigus & horripilatio partium extremarum, deliquium, amentia, caloris nativi extinctio.	Theriaca, ſpecifica medicamenta ſunt viperina caro cocta & comeſta, pulvis itidem, lapis Bezoar aſſumptus, viperæ caput vulneri admotum; præterea, quæ venenis pellendis conferunt.
SALAMANDRA, *ulcerativa virtute gaudet.*	Dolor in ano, apoſtema ſub hypochondriis, ſpaſmus, retentio urinæ, amentia, inflatio per totum corpus, ſtupefactio, alopecia ſive profluvium capillorum.	Theriaca, lac anſeris potum & brodia carnium pinguium, & cancrorum; ranæ coctæ cum calamentha. Specificum remedium cantharidum idem contra Salamandræ venenum.
SCORPIUS.	Inflat, inflammat, ſtupefacit; ſcotomia; inducit vertiginem & apoplexiam, nervos infeſtat.	Specificum, Scorpionis virus ſupra plagam tritum, oleum ejuſdem, radix aconiti pardalianches appoſita. Ocymum eſum.
SEPS, *Serpens putrefactivus.*	Velox carnium, oſſium conſumptio, non ſolum ex morſu, ſed vel ex ejus calcatione. mortem ſubitaneam infert.	Specificum remedium à *Plinio* præſcribitur oxymel.
SCOLOPENDRA, *Serpens varii coloris.*	Accidentia ſunt ſimilia iis, quæ à vipera proveniunt.	Remedia ſpecifica, ſal ex aceto potus. Pulegii, ſerpylli, menthæ ſuccus, puerorum impuberum urina pota.

Atque ex his omnibus patet, *venena* tantò *atrociora* eſſe; quantò ex *excellentioribus putredinibus Arſenico-mercurio-ſalinis* originem ſuam nacta fuerint; tantò paulatim remiſſiora, quanto mitiora fuerint; qui *gradus combinationis* cum infiniti ſint, ita quoque innumera venenorum genera naſcuntur, & eodem modo conſiderari poſſunt, quemadmodum *calores*, ex quorum tribus, nigro, albo, rubro, omnia colorum genera per unius cum altero commiſtionem reſultant, & ut recte *Ariſtot. l. 7. met.* docet, ſpecies rerum ſe habere, ut *numerus* ſe habet, qui cum in infinitum augeri poſſit, omnes tamen ſpecie differre cenſeri debent. ſi enim ternario unitatem addideris, non ternarius, ſed quaternarius ſpecie diſtinctus numerus reſultabit; ſi ab eo unitatem ſubtraxeris, binarius remanebit, ſpecie pariter à ternario diſtinctus, & ſic in infinitum. Pari ratione in *venenorum varietate* evenire intelligas velim; Dependet enim hæc *rerum combinatio* primò à varia concoctione per ignem naturæ facta, ita ut, quot gradus caloris ſunt, tot differentes veneni gradus conſtituantur; Secundò, à varia conſtitutione aut mineralium, alia, & alia rerum commiſtione; vel vegetabilium, pro alia, & alia naturæ, & proprietatis, queis imbuuntur, ratione; vel animalium terreſtrium, volucrum, aquatilium, inſectorumque temperamento, quæ uti innumera ſunt, ita innumerabilem pro ratione nutrimenti fundant venenorum varietatem; quas quidem omnes inveſtigare, aut ad intimam earum eſſentiam, & perfectionem velle pertingere, uti Sapientis non eſt, neque imbecillitatis intellectus humani, ita quoque ſoli Illi qui ea tanta varietate inſtruxit, cognita ſunt. Illi ſoli reſervata, Cui proinde ſoli honor, gloria & benedictio in ſæcula. AMEN.

Ariſtotel.

Digitized by Google

Sect. III.

SECTIO III.

DE
IMPERFECTIS METALLICIS CORPORIBUS,

Quæ tanquam principales cauſæ ad metallorum geneſin concurrunt.

In qua *Venena Mineralium*, nec non eorundem *Medicæ vires* uberius exponuntur.

CAPUT I.

De admiranda Sulphuris natura, & proprietate.

Cap. I.

NOn ſine ratione à priſcis Græciæ ſapientibus, *Sulphur* nomen θεῖον, quod *divinum* quid notat, meruit: Sunt enim ejus virtutes adeò admirabiles, ut, quæ dum à tot ſeculis omnium Medicorum ſtudio & ſcrutinio inquiſitæ fuerunt, in hunc tamen uſque diem, à nemine adhuc ſatis expoſitæ ſint. Plutarchus, *Sulphur*, inquit, *puto* θεῖον, *indè eſſe nominatum ob ſimilitudinem odoris ignei, & acris, quem edunt corpora fulmine percuſſa, ob quem puto canes etiam ipſos abſtinere ab eſu corporum fulmine percuſſorum.* Hinc fulminis ignem ſacrum, divinumque dicebant, quod corpora de cœlo tacta, per multum temporis putredini reſiſtant, quod & compluribus aliis Auctoribus, *Ariſtoteli*, *Dioſcoridi*, & recentioribus *Fallopio*, *Matthiolo*, *Cæſalpino* placere comperio. Sed uti nobis non de nominis etymo, ſed de re ipſa, & *natura Sulphuris* enodanda, potiſſima cura incumbit, ita quoque eâ qua fieri poteſt diligentia, hujus mineralis tam admirandi naturam, & proprietates indagare conabimur. Quod quidem dum facimus, neglectis iis, quæ ab innumeris ſcriptoribus ad nauſeam uſque proferuntur, ea ſolum, quæ nos irrefragabilis experientia docuit, placita ſectabimur, à *diviſione* exorſuri.

Plutarchus. Sulphur cur θεῖον dictum. Ariſtoteles. Fallopius.

Sulphur Græcos ſecuti dividimus in ἄπυρον, ſive id, quod *ignem nondum expertum* eſt, & πεπυρωμένον, quod jam ignem expertum eſt; per illud nil aliud intelligimus, quam *Sulphur foſſile*, prout ex ſua minera prodiit; hoc verò ſubinde *naturale* eſt, ut quando per ſubterraneum ignem in oleum diſtillatur, ut in multis ſulphureis ardentium montium locis, cryptiſque videre eſt: nonnunquam *artificiale*, ut dum igne oleoque decoquitur. Ἄπυρον, ignem inexpertum, vivum, ſincerum, purum, putum, nulla heterogenearum rerum miſcella contaminatum, nitens, tranſlucidum dicitur, cujuſmodi rarò invenitur. *Sulphur* verò πεπυρωμένον ſive *ignem expertum*, nitidum, coloris viridis, & præpingue, ſub duplici differentia ſpectatur. Quod pelluci dum, & figura coni, aut cylindri congelatum, *virgineum* vocant, virginibus ad capillos flavo colore tingendos uſitatum, lanis candorem, & mollitiem adfert, à Plinio *Egula* nuncupata; *viride* verò cylindri formâ in arundineas fiſtulas transfuſum, ad ellychnia conficienda maximè confert. Et *de modo conficiendi Sulphur artificiale* primò nonnihil hîc adducemus, poſtea quoque de natura, ortu, & proprietatibus ſulphuris, naturalis, ſive foſſilis, utpote fuſiori argumento ratiocinabimur.

Diviſio Sulphuris. Plinius.

Sulphur nunquam in ſubterraneis cuniculis, ſed *aperto undique cœlo*, apriciſque locis fodi, & *erui* ſolet, nè vehementi calore, & intolerabili mephiti foſſores conficiat. *Conficitur* autem primò ex aquis, veniſque ſulphureis hoc pacto: Aquæ ſulphureæ in catinos plumbeos congeſtæ, decoquuntur, donec condenſentur in ſulphur. Secundò, Si verò ex terra ſeu minera ſulphur, impurum variè mixtum extrahatur, tunc minera ſulphuris vaſis fictilibus ventricoſis ingeſta decoquitur. Verùm quoniam de hiſce in *Arte Metallica* ex profeſſo agemus, eò *Lectorem* remitto; quare hoc loco nobis tantum incumbit, *reconditam ſulphuris naturam* explorare.

Sulphur non niſi apricis locis foditur, & quare.

Quæritur itaque primò. Quomodo aut *ex qua materia ſulphur naſcatur*? Variæ de hoc ſententiæ feruntur apud Phyſicos, & naturalium rerum expoſitores. Sed nos principiis inſiſtentes noſtris longâ experientiâ compertis,

Dicimus primò, *Vix locum ſulphure vacuum*, adeoque totum terrarum Orbem eo refertum eſſe, innumerabiles thermæ ſulphureo, quem ſpirant, odore, & montium ardentium, ſulphurearumque foſſarum multitudo ſat ſuperque demonſtrant, quæ omnia ſuam à ſulphuris ſubterranei copia originem trahere adeò certum eſt, ut inſenſatæ mentis eſſe videri poſſit, qui id negaverit.

Dicimus ſecundò, Quod *ubicumque lacus inveniuntur pinguedine bituminoſa referti*, *ibi* infallibili conjectura *Sulphure* quoque *referta loca* reperiuntur, uti in multis Hetruriæ locis, in Albulæ Tyburtinæ lacu, & in Puteolano agro, in Sicilia compluribus locis me obſervaſſe memini. Unde Agricola l. 3. de Ortu, & cauſ. ſubterran. *Sulphur*, inquit, *eſt pinguedo terræ, quam vis caloris ex ipſa expreſſit, qua de cauſa plerumque ad loca ardentia reperitur.* Cui ſubſcribit *Cæſalpinus*, qui terræ adipem, vel oleum; *Theophraſtus* quoque reſinam terræ vocat. *Quatuor ſubſtantiis* differen-

Agricola. Definitio ſulphuris. Cæſalpinus. Theophraſtus.

Cap. I.

ferentibus *conſtare* ex effectibus comprobatur: *Calore* enim ſolvitur & liqueſcit, *frigore* iterum condenſatur, unde *humidum* in ſe continere neceſſe eſt. Quoniam verò in impalpabilem pulverem redigi poteſt, id *terreſtris ſubſtantiæ* ſiccioris manifeſtum indicium eſt. Quia verò facilè inflammari poteſt, & glutinis inſtar adhærere, id ſanè *ſubſtantiam* oppidò *viſcoſam* indicat, per quam uti facilè adhæret, ita per unctuoſam facilè inflammari poteſt; quæ ſanè aperta ſunt indicia ignis, aëris, aquæ, terræ, in cujus centro ignis, ſulphur illud natum, igneus vigor, humidum mercuriale, ſeu mercurius, & ſal terreſtre omnium fixativum reconduntur; fumus verò fœtidus luculenter indicat, id terreſtri materia indigeſta adhuc, cruda, & necdum terminata conſtare. Quod itaque calidum, ſiccumque ſit, & ignea quadam vi præditum, id habet ab interno ſuo ſulphure; quod liquefactibile, id à mercuriali liquore, quo pollet, obtinet; quod verò fuſum facilè coaguletur, id ſali interno adſcribendum eſt, uti & acutum, & quod facilè penetret omnia, id à ſiccitate obtinet.

Natura & origo ſulphuris explicatur.

Quæritur ſecundò. Quænam ſit *differentia inter Sulphur minerale, & Sulphur* quod *Philoſophorum* vocant, *& quodnam ad compoſitionem rerum concurrere dicatur*? Quicunque putant, ſulphur illud minerale, & foſſile ad generationem rerum concurrere, valde hallucinantur: quomodo enim Sulphur hujuſmodi concurrere poſſit, non video, cum res, quibus apponitur, deſtruere & conſumere potius, quàm componere videatur. Aliud itaque ſub Sulphure, in quantum unum ex univerſalibus principiis materialibus connotat, latere videtur, quod ut explicetur,

Dico eſſe in rerum natura principium quoddam calidum ſummè unctuoſum, ſubtile, penetrativum, miris virtutibus præditum, quod nonnulli ignem, calorem naturalem rebus omnibus inſitum, quidam *Sulphur naturæ* vocant, eò quod, quemadmodum *ignis elementaris* in flamma, ſuccenſiſque rebus maxime ſeſe exerit, ſeque viſibilem reddit, (cum tamen hoc pacto ignis conſideratus elementum dici nulla ratione poſſit, imò tantum abeſt, ut ad compoſitionem rerum concurrat, ut potius omnia deſtruat) ita quoque dico, *Sulphur ignem naturæ eſſe inviſibilem*, neque materiale hoc Sulphur ex mineris extractum dici, neque ut ſic conſideratum ad naturalem rerum conſtitutionem concurrere poſſe; latere tamen ſub ipſo, ceu ſub materiali quodam tegumento, ſeu involucro *ignem* illum *naturæ*, quem juxta analogiam quandam Spagyrici nunc *Sulphur naturæ*, nunc *vivificum Mundi ſemen* appellarunt, eo quod ejus virtute omnia animentur & vivificentur, utpote ſine quo in rerum natura ſubſiſtere nil queat.

Sulphur minerale non eſt ſulphur illud à Philoſophis intentum.

Quia verò inter ſubterraneas mineralium ſpecies in ſulphure ignis maximè eluceſcit, nihilque magis *ignem* refert, ac *ſulphur*, ob ejus calorem, ac ſubitaneam inflammationem, cæteraſque proprietates igni proprias, non incongruè ſanè ignem ſulphuris nomine appellandum cenſuêre, atque *inter prima rerum componendarum principia* recenſuêre. Atque hæc vis illa ignea eſt in univerſas Mundi ſemitas ab Auctore naturæ diffuſa, omnibus, & ſingulis rebus indita; in ſulphuratis corporibus, veluti in centro, ſuos thalamos conſtituens; & vel indè patet, quod *nullum* ferè *corpus calidioris naturæ* reperiatur, *quod in* ſua elementa *reſolutum non ſulphur* odore, & ſapore, vel ſub olei, bituminis, vel ſalis amictu *referat*: teſtantur & id perpetua multorum montium incendia, aquarum calidarum balnea, quæ ſine actuali & minerali ſulphure nunquam reperiuntur; ſuamque *originem* ſortitur ex pinguedine quadam pinguis terræ, in qua tria illa principia naturalia ſalis, ſulphuris, & mercurii unita mediantibus quatuor elementis ad compoſitionem rerum efficiendam inveniuntur, & veluti ſemina quædam totius naturæ conſiderantur.

Origo ſulphuris mineralis.

Nam quandocunque, & ubicunque vis illa ignea terram pinguem, & unctuoſam, quæ ex elementorum retrimentis componitur, reperit, eam quodammodo imprægnat, ſuaque virtute imbuit, tandemque in *ſulphur minerale* concoquit, cui cum fortis, & vehemens calor inſit, iis in locis, ubi copioſo proventu pullulat, ſtatim vires ſuas exerit, inflammatum ardet, uti paulò antè diximus: & quoniam in ſubterraneis matricibus perpetuò negotiatur, hinc fit, ut ſublimatum per montium fiſſuras, rupiumque rimas in floccos effloreſcat, quos *ſulphuris flores* vocant, uti in Campis phlegræis videre eſt: rupes enim, uti naturali frigore pollent, ita quoque exhalationem illam exerunt, & in ſulphuream farinam condenſant. Quam Naturæ induſtriam imitantes Spagyrici, admirandarum virtutum magiſteria, uti ſunt *flores, lac, cremor, butyrum, oleum*, & *ſpiritus acidus*, genuinos *ſulphuris partus* educunt. *Flores*, qui & *ros ſulphuris* dicuntur, mira vi impuritatibus febrilibus, peſtiferis, pleuriticis maximo adjumento ſunt. *Lac ſulphuris* meritò humidi radicalis *balſamum* dictum, ſanguinem purificat, naturalium virium robur augmentat, nobile contra apoplexiam, lepram, aſthma & phthiſeos prophylacticum. *Oleum ſulphuris* adeò potens eſt, ut neque vivum, neque mortuum corpus ad putredinem tranſire ſinat; in verrucis, ſtrumis, hydrope, paſſione colica, dentium dolore, epilepſia congruo vehiculo commodiſſimè uſurpatur: Phthiſicis nil exquiſitius butyro ſulphuris, aut paſtillis ſulphure, & ſaccharo confectis præberi poteſt; mirum & illud, quod cum ſulphur cæteroquin putidi, & intolerabilis odoris ſit, ita tamen intrò aſſumptum abdita quadam vi alteratur, ut

Naturales ſulphuris flores & oleum.

Flores, Lac, Oleum — Sulphuris.

Excrementa eorum, qui ſulphureis medicamentis frequenter utuntur, moſchi odorem referunt.

Sect. III.

ut excrementa illorum, qui eo frequentius utuntur, moſchi odorem referre dicantur. *Spiritus Sulphuris* acidus præterea nunquam flammam concipit, imò pulverem pyrium ab inflammatione cohibet; in febribus ardentibus, aſthmate, catarrho ſuffocativo, phthiſi nobile remedium. Quomodo vero hæc omnia arte paranda ſint, alibi dicetur.

Præterea *ſulphur natum* tot differentes habet virtutes, quot diverſas habet origines. Quodlibet, enim metallum, aut minerale aliud ab alio diverſum in ſe ſulphur continet, aliud enim *ſulphur auri*, *argenti*, aliud *æris*, *cupri*, *ſtanni*, *ferri*, *plumbi*; neque id mirum alicui videri debet, cum id eorum metallorum, quibus miſcetur, naturam induat, diverſiſque pro metallorum conditione, fulgeat virtutibus. *Admiranda ſulphuris virtutes.* Cryſtallos, & beryllos in pretioſiſſimas gemmas tingit, de quibus ſuo loco; ſulphur hoc argentum in eum gradum exaltat, ut *ſtannum* cum æquali argenti pondere lapidis Lydii judicium ſuſtineat. *Exper.* *Sulphur æris* cuprum ita fixat, ut fulminis, ſine tinctura tamen, examen ſuſtineat. *Sulphur plumbi* ſtannum in chalybem, & *ſtanni ſulphur* chalybem in ferrum optimum exaltat. *Sulphur Mercurii* ſuum corpus malleo aptum reddit; ſublimatum cum argento vivo in pigmentum rubicundiſſimum vertitur, quod Cinnabrium dicitur pictoribus uſitatiſſimum. Idem per decoctionem in cœruleum elegans, cum ære verò in violaceum mutatur. ejus flamma ſi vitrea concha recipiatur, in liquorem acerrimum vertitur, quod *oleum ſulphuris* dicitur. Sed de hiſce in *Experimentis Artis Metallicæ*. Sulphur quoque juxta diverſas vegetabilium, animaliumque proprietates diverſum eſt, in reſolutione tamen eorum ſulphuri dicto ſemper nonnihil relinquit analogum.

CAPUT II.

De cæteris mineralibus, quæ ex Sulphure *originem ducunt.*

§ I.

De Arſenico, Auripigmento, Sandaraca, Riſigallo.

Cap. II.

EX *Sulphure*, *Mercurio*, *Sale*, mediantibus quatuor elementis *omnia componuntur*, omnia *foventur*, & conſequenter tria ſunt principia, quæ omnia conſtituunt; tria ſunt quæ *omnia deſtruunt*; & ſunt primò *Arſenicum*, Auripigmentum, *Sandaraca*, *Riſigallum*, & cætera *realgaria*, degener ſoboles ſulphuris, quæ cum ex ſulphure ſuam habeant originem, ita tamen ab eo paulatim declinant, ut non tam Naturæ, quàm ei contraria mortis & deſtructionis pincipia dici poſſint.

Auripigmentum & Arſenicum idem quoad ſubſtantiam.

Auripigmentum, ſive *Arſenicum*, quæ non niſi accidentaliter differunt, eſt minerale, quod *ex ſulphure* terræ pinguedine *natales* ſuos trahit, unde terreſtre aduſtum, unctuoſum, ex nimia ignis aduſtione, neſcio quid ex ſalis, mercuriique ei commiſtis excrementitiis fæcibus, corruptelæ acquirit, quæ à ſulphure Naturæ vitali, & ſalutifero ita degenerat, ut omnium quæ in rerum natura ſunt, *potentiſſimum venenum*, & prorſus exitiale proferat, quod non ſolum metalla deſtruat, ſed & ſuum in vegetabilium, animaliumque œconomiam dominium extendat. *Venenum potentiſſimum.* *Herbis & ſerpentibus communicentur.* Unde quidquid in nonnullis herbis virulentum, exitiale, deſtructivumque, uti ſunt *Napellus*, *Aconitum*, reperitur, id attractæ per humorem terræ *arſenicali virtuti* adſcribendum ſit; quidquid præterea in viperis, aſpidibus, cæteriſque peſtiferis ſerpentibus latet deſtructivum, id pariter arſenicalis virtutis putredini, ex qua ſimilis quiſpiam ſerpens prodiit, inſitæ attribui debet, uti in *Sectione de Venenis* docuimus.

Quæritur itaque, *undenam Arſenicalibus ſpeciebus adeò potens venenum* inexiſtat? Dico ex ſale Mercuriali unà cum ſulphure vehementius aduſto, quæ in eum facultatis gradum elevantur, ut nihil ferè ſit, quod ejus acrimoniæ, ac ſubtilibus, virulentiſque ſpiritibus reſiſtere valeat. Hinc omnibus *animalibus* mortem adfert, & in talem rabiem *Arſenici effectus.* mures, foriceſque agit, ut in alia ſui generis animalia deſævire non deſiſtant, eodem, quod morſu indiderunt, veneno illa in rabiem vertant. *Plantæ* ſuffitu arſenico tinctæ pereunt; *aquarum* in Ægypto, arſenicali qualitate tinctarum potu homines calvi fiunt, animalia verò pilos, & ungues, & cornua amittunt, radicibus nimia acrimonia exeſis: quin & *auro*, *argento*que arſenicum venenum eſt, cæteriſque ejus ſpeciebus ſtibium, ærugo, &c. Nam humidum auri, & argenti, *Riſigallum venenum atrox.* ne liquari poſſint, abſumit; verùm agente igne, cum non ſit quod ejus ſiccitati reſiſtat, uritur metalli ſubſtantia, & in fumum abit. Et hanc ei proprietatem provenire ex ejus ſublimatione vehementi ignis aduſtione facta, *Riſigallum* ſat ſuperque demonſtrat, quod *ex ſulphureis glebis arte*, non natura *extractum*, vehementiori ignis tormento aduſtum, in æquale Arſenico, aut Auripigmento venenum evadit. Idem docet experimentum, quod in Auripigmento factitio parando oſtenditur.

EXPERIMENTUM.

Auripigmenti confectio.

Accipe ex cruſtis auripigmenti foſſilis ramenta, quibus in pollinem contritis, adde foſſilis partem, quæ vaſi plumbo illito, & luto obturato ingeres; deinde igni impoſitum eouſque concoques, donec totum, quod intus eſt, in ſublime elatum, vaſi adhæſerit, & habebis *auripigmentum factitium cryſtallinum*, quod tantò quidem purius, efficaciuſque

Digitized by Google

Cap. II. caciuſque evadet, quantò tormentum ignis frequentius ſuſtinuerit.

Ex quibus patet, omnia *arſenicalia*, uti ſunt *auripigmentum*, *ſandaracha*, *riſigallum*, *ochra*, & *realgaria*, non niſi coloribus differenti ignis aduſtione differre. Unde Spagyrici, *arſenicum*, & auripigmentum croceum; rubrum, ſandaracham; album, proprio nomine arſenicum, vel Arrhenium, ſeu maſculum vocant. Quamvis verò, uti diximus, potentiſſimi veneni genus ſit, ubi tamen à ſuperfluis excrementitiarum fæcum impuritatibus *depurgatum* fuerit, in extrema membrorum cura, uti in lue Gallica, ſerpagine, gangræna, ſphacelo curando, nonnullum uſum obtinet. Tempore quoque peſtis ſalutiferum prophylacticum eſſe perhibetur, de quo vide noſtram in tractatu *de Peſte* ſententiam: Ineſt enim illi vis calefaciendi, diſſolvendi, corrodendi, & ad ſimile ſibi malignæ qualitatis virus attrahendum efficax magnes.

Arſenicum contra peſtem remedium.

§ II.

Marchaſitarum origo, natura, proprietas.

Inſignis *Marchaſitarum*, quas Græci pyritas vocant, copia paſſim in mineralium fodinis reperitur, quæ pro diverſitate metallorum, in quæ inclinant, & ex quorum natura participant, differentiam ſuam ſortiuntur. Aliæ enim dicuntur *marchaſitæ auri*; aliæ *argenti*; aliæ *ferri*, *plumbi*, *cupri*, ſive æris; & quamvis omnes quoad ſubſtantiam ex una, eademque materia componantur, nonnullam tamen juxta gradum concoctionis diverſitatem habent: per coctionem quippe ſulphur, & mercurius earum, uti diverſimode inficitur, corrumpiturque, ita aliquam quoque differentiam inter illas cauſat; uti colores diverſi, albus, flavus, niger, & plumbeus, quibus paſſim imbuuntur, demonſtrant; eſt enim Marchaſita aurea, argentea, ærea, plumbea, uti diximus.

Variæ Marchaſitarum ſpecies.

Si *compoſitionem Marchaſitarum* deſideres: Dico eas ex plurimo ſulphure albo, & rubro, infecto, & corrupto, cum plurimo ſale arſenicali polluto, & minima corrupti pariter mercurii portione componi. Ex *ſulphure* eas componi, odor ſat manifeſtat, cujus contaminationem quoque partium, quas *Realgares* vocant, excrementitiarumque fæcum copia demonſtrat: *Salem* copioſum ei mixtum oſtendit ejus per acetum Spagyrica reſolutio; eum corruptum, contaminatumque deleteria facultas, quæ eidem ineſt, ſat indicat. Dixi parum *mercurii* iiſdem commixtum; quod indè patet, quod malleo extendi non poſſint, ſed ferè lapidum more in pollinem facilè redigantur. Unde nonnulli marcheſitam mediæ lapides inter, & metalla naturæ μεταλλόλιθον non incongruè dixerunt; *fundi* enim *poteſt*, & liquari, uti metalla, quod lapidibus non convenit; *malleo* verò *tendi minime* poteſt, uti lapides; quod ſolis metallis proprium eſt. Cujus rei cauſa eſt, quod ſiccum non perfectè uniatur humido ei inexiſtenti, neque bene temperetur, neque per partes æquali menſura miſceatur, *ſiccitate* quippe ſua *abundante* magnam humidi portionem extrudit conſumitque; hinc nullo penè negotio frangitur. Quandocunque igitur igne ſubterraneo acidus ille corrupti, aduſtique ſulphuris ſpiritus, unà cum ſalino vapore in congruam terræ matricem inciderit, fit ut pro conditione & natura matricis ibidem frigore terræ in marcheſitam ſubſtantiam videlicet ob humidi mercurialis defectum, minime fixam condenſetur.

Origo & compoſitio Marchaſitarum.

Cur Marchaſitæ facile frangantur.

Ex quo patet, Siſyphi ſaxum volvere eos ciniflones, qui ex *Marchaſita* aut aurum, aut auri tincturam ſe extrahere poſſe confidentius jactitant. Si verò quandoque cum marchaſita nonnihil auri reperias, id tamen ad marchaſitæ naturam nihil pertinet, ſed per accidens illi accretum eſſe, uti in glebis terreſtribus plerumque fieri ſolet, tibi perſuadeas velim: Si enim aqua forti id ſeparaveris, tantum acquires, quantum illi adjectum fuit auri, non plus, nec minus.

Marchaſitæ aurum non continent, niſi per accidens.

Si *virtutes Marchaſitæ* ſpectes, illæ tales ſunt, quæ nulli ex medicis mineralium viribus proprietatibuſque cedunt, præſertim ſi debito, & legitimo modo præparentur, & à ſuis impuritatum quiſquiliis ſingulari induſtria depurgentur. Novi ego Medicum, qui *Hydropicos* etiam deſperatiſſimos ſolo extracto ex marcheſitis compoſito, curabat; ita autem procedebat. *Extractum ex Marchaſitis* conficiebat cum aceto, aut ſucco limonum, granatorumque, deinde ad parvum ignem ſuccum evaporari ſinebat; quod in fundo reſidebat ſedimentum, in pillulas parvulas polychreſtas redigebat, haſce Hydropicis offerebat, quibus omnem humorem intra corpus ſtabulantium ſeroſitatem ad miraculum uſque purgari aſſerebat; ſubinde quoque ex cremore tartari vino diſtillato mixto *extractum marchaſiticum* haud abſimiles operationes perficiebat. Et ſi quis penitius rationem hujus medicamenti conſideret, is ſtatim vel ex ipſo *magnetiſmo* rerum dictarum veritatem percipiet. Cùm enim *Marchaſitæ*, à quibus virtutes immediatè emanant, non fixis, ſed volatilibus ſulphuris, ſaliſque ſpiritibus, ob cauſam ſuprà indicatam polleant; *Hydropici* verò ſalina humorum corruptorum ſeroſitate turgeant; hinc ut humorem, ſulphuris marchaſitici aduſtiva vis, & acrimonia incidendo attenuat, exſiccatque, ita eum ſalini ſpiritus ex lege magnetiſmi, ad ſe attractum, potenti cathartico expellunt.

Virtutes Marcheſitæ naturales.

Hydropem ſanant.

Y CA-

Digitized by Google

CAPUT III.

Antimonii, ſive Stibii origo, natura, proprietas.

Cap. III.

ANtimonium, ſeu *Stibium*, adeo quoad omnes fere facultates Marcheſitis ſimile eſt, ut id nihil aliud, quàm *Marcheſitam Saturninam, ſeu plumbariam eſſe* dixerim; unde ex iiſdem, ex quibus Marcheſitæ, componitur materiis, tametſi aliquantulum plus Mercurii quam Marcheſitæ adjunctum habeat; unde contra, quam multi putant, facile in plumbum liquari poteſt. *Conſtat* itaque *ex ſulphure, & viſcoſa terræ pinguedine, cum* notabili *ſalis prædominio*, unde facile malleo fractum omnem exten ſionem fugit, imo malleo diutius tortum in tenuiſſimum pollinem abit. Naturam plumbi ita ſapit, ut in illud eliquetur, adeoque recte *imperfecta plumbi ſpecies* vocari poſſit; quamvis in plumbo amplioris mercurii copia, quam in ſtibio, eluceſcat, qui & illud dulcius mitiuſque, hoc verò aſperius, aciduſque, uti ex adſtringenti ejus facultate patet, reddat. Qui verò in iſto *tincturam metallorum* ſollicitiùs inquirunt, præter fumum nil aliud venantur; cum omnem ad tincturam philoſophicam educendam, artem, & induſtriam Chymicorum eludat; ſulphur enim, & mercurius, ex quibus conſtat, adeo corrupta & infecta ſunt, ut neque ſe ab ejuſmodi infectione ulla ratione extricare, neque artis ulla præparatione ab impuritatibus ſuis in dictum uſum liberari, diſſolvique queant: quamvis ex varia ejus præparatione mira educantur; ſiquidem ex calcinatione *vitra*, rubrum, flavum, regulinum, hyacinthinum, croceum, diaphoreticum; è quibus & regulus tandem educitur, de quo ſuo loco, & tempore. Si verò *facultatem* ejus conſideres, id certo certius eſt, ſine correctione purum putum *venenum* eſſe ab arſenico-mercuriali qualitate multum participans, uti ex ſymptomatis, queis totius humani corporis œconomiam mirum in modum infeſtat, ſat patet, unde magna inter Medicos de ejus uſu controverſia nata eſt; quibuſdam id execrantibus, nonnullis verò, Chymicis præſertim, poſt qualitates ejuſdem viroſas domitas, emendataſque, veluti divinum quoddam medicamentum amplexantibus.

Natura & proprietas Antimonii. *Imperfectum plumbum.* *Fruſtra ad tincturam metallorum adhibetur.* *Varia ex Antimonio conficiuntur vitra.* *Antimonium venenum.*

Antimonium non ſecus, ac Arſenicum, Sandaracham, Auripigmentum, Mercurium quà præcipitatum quà ſublimatum, *venenum* potentiſſimum, & prorſus *mortiferum* eſſe, varii & horrendi caſus ſat docuerunt; ſi quandoque ab imperita Agyrtarum, Aliptarumque fanatica turba, inemendatum ægris porrectum fuerit, quod vel ipſi Spagyrici primæ claſſis philoſophi atteſtantur. *Libavius* paſtorem ſpaſmo correptum ab uſu quatuor granorum antimonii, ſe vidiſſe refert: *Eraſtus* celebris medicus nobilem ſe cognoviſſe fœminam, cui anima citius, ac antimonium vitrificatum operari cœpit, è corpore exierit: Rurſus pharmocopœi famulum, qui quinque grana ejuſdem antimonii ſumpſerat, & paulo poſt ex ore, & naribus erumpente ſanguine, ſenſu, & mente amiſſa, tertia die animam efflarit. Et Marchionis Badenſis *Philiberti* Medicus aliquos ſe cognoſſe refert, qui ex ejuſdem uſu venis in pectore ruptis, phthiſi perierint. *Oberndorphius* inſignis medicus novit matronam quandam, quæ intra 24 horas circiter ducenties uſque ad æternum deliquium ſtibiato pharmaco evacuata fuit. *Deſſenius* quoque plures vidit, qui uſu antimonii non rite præparati in morbos longos inciderint, à quibus nunquam extricari potuerunt; refert & alios qui uſu ejus in colicos dolores, diarrhœas, convulſiones, cardialgian, ſyncopas, & præmaturas mortes inducti fuerunt. *Bruno Leidelius* meminit Tonſoris cujuſdam, qui cuipiam dolore humeri ex fluxione vexato ſtibium vitrificatum exhibuerat, à quo ob inteſtina corroſa dolor exortus, quem ipſe colicum putârat, vinum potentiſſimum exhibuit, ventrem oleo laurino inunxit, hominem penè vitâ privavit. Innumera hujuſmodi exempla, quæ ego Romæ vidi, adducere poſſem; ſed hæc ad *veneni ſtibiati* vehementiam oſtendendam ſufficiant.

Quantum noceant antimonio imperiti medici. Libavius. Eraſtus. *Varia exempla eorum, qui antimonio uſi ſunt.* Oberndorfius. Deſſenius. *Atrocitas ſtibii.* Leidelius.

Surrexerunt tamen nonnulli hujus temporis medici utriuſque ſectæ, qui *antimonium* non ſolum non repudiant, ſed ad ſidera uſque extollunt, τοῦ θεοῦ χεῖρα *Dei manum* appellantes: ſi proinde damnum aliquod ex ejus præpoſtero uſu emergit, id non *ſtibio* ſed inſulſis Chymicaſtris, agyrtis, ſimilibuſque imperitæ plebis impoſtoribus imputandum aſſerunt, qui uti ſupina ignorantia pollent, ita eo ſcammonio, helleboroque æque ac antimonio, ultimo ægrotorum exitio peccare poſſunt; innumeroſque caſus adducunt complurium, quibus nullum aliud alexipharmacum profuerat, ſolo antimonio ab innumeris corporum infirmitatibus liberatos fuiſſe; De quibus lege, ſi placet, *Andernacum, Matthiolum, Quercetanum, Geſnerum, Crotonem, Rondoletium*, alioſque complures. Nonnullos etiam adducunt medicos, qui *ſtibium* adeò mite reddunt, ut infantibus etiam non rarò feliciſſimo cum ſucceſſu exhibuerint. *Paracelſus* omnium id mineralium arcanum in ſe claudere ait, decem quippe dulcedines habere, quæ decem virtutes præſtant, quas Terra in decem herbas diviſas habet, quas junctim in *Antimonio* latere aſſerit, videlicet tantæ virtutis eſſe ut quod decem herbæ viribus pollentes differenti uſu in diverſis infirmitatibus propulſandis conferunt, unicum id

Utilitas Antimonii in medicina. Andernacus. Matthiolus, &c. Paracelſus.

Cap. III. Crollius. *Antimonium medicamentum opinione multorum præſtantiſſimum contra omnes morbos.*

id antimonium præſtet. Unde Crollius, *Si Stibium poſſet præparari, ut ſine vomitu per inferiora tantùm operaretur, nullum in natura rerum dari poſſe catharticum excellentius; Intrinſecè enim utramque bilem purgat ſumma efficacia, epilepſiæ, hydropi, lepræ, febri quartanæ medetur; Apoplexiæ, alopeciæ, Icteritiæ mirificè prodeſſe dicitur: obſtructiones hepatis, lienis, totiuſque corporis reſerat, inteſtinorum dolores colicos ſanat; podagricis, ſcabioſis, & aſthmaticis auxiliatur. In Mania, faſcinatione, & philomania nil præſtantius* eſſe deprædicat. *Extrinſecè verò cancroſos, Elephantiaſin, fiſtulam, lupum, cæteraque ulcera maligna curat, ſolidandis exiccandiſque vulneribus id ſatis commendare nequeunt. Parantur autem ex eo innumeræ medicinæ, videlicet, eſſentia, tinctura, oleum, acetum, flores, pulvis diaphoreticus; cum ſaccharo candi, cum quo tam arctò ſe vinculo ſtringit, ut ab invicem vix amplius ſeparari queant, unde magnus, arcanuſque ejus in medicamentis uſus eſt.* Atque hæc eſt oppoſita priori ſententia.

Judicium Authoris de Antimonio. Cui verò ex hiſce duobus ſubſcribam, neſcio: neque meum eſſe reor, hocce μῆλον Ἔριδος *Eridis pomum* tangere: hoc tantùm dico, magna cautela, & circumſpectione in re periculo non vacante procedendum eſſe, neque cuilibet chymicaſtro confidendum, neque dandum hujuſmodi medicamentum, niſi in vehementioribus morborum affectionibus. Cum enim quantavis etiam doſi *arſenicalibus mercurialibuſque ſpiritibus*, uti ex vomitu patet, turgeat, fieri non poteſt, quin non aliquam de corporis noſtri ſubſtantia partem deprædetur; idque Priſci non ſolum diligenter tradiderunt, poſterioreſque religioſe obſervarunt, ſed & experientia rerum magiſtra obſervavit, ut à *purgantibus violenter & enormiter trahentibus* ſedulò caveamus, ſiquidem nihil viribus demoliendis virulentius, nil morte propinquius his eſſe poſſit; utpote quæ cordis robur confringant, ſpiritus conſumant, mentem ſtupefaciant, humores conturbent, ſitim, nauſeam, & tormina pariant; verbo, viſceribus omnibus peſſundatis, letho occaſionem dent. *Nocumenta Antimonii.* In hujuſmodi itaque *ſtibiatis alexipharmacis* cautionem magnam, induſtriam ſingularem, ſtudioſam præmeditationem, exercitationem longam, judicium limatum, & examen perfectum requiri, quis non videt? neque Medicos unquam, niſi ſumma neceſſitate poſtulante, & ſi quandoque nimis altas morbus radices egerit, ea uſurpare debere cenſeo: ubi enim de ſalute humana agitur, non ſtandum uniuſcujuſque judicio, ſed eorum, qui auctoritatem longo ſibi tempore compararunt; unde non poſſum non reprobare eorum Medicorum conſuetudinem, qui vel ad minimam corporis ſtypticitatem, (cum mitioribus, lenioribuſque ex vegetabilium familia non careant) tam enormia medicamenta indiſcreto zelo præbent, atque ut medicamenti vires comperiant, temere, & præcipitanter in ægri hominis pelle ludere videntur. Plura de Antimonio in *Sectione de Venenis* Lector videat.

CAPUT IV.

De Argento vivo, ſive Mercurio, ejuſque natura, & miris proprietatibus.

Cap. IV.

SI in ulla rerum naturalium proprietate ineffabilis DEI OPT. MAX. Sapientia, potentia, & gloria majeſtatis in Natura operantis elucеſcit, certò in incomprehenſibili argenti vivi, quem *Mercurium* vulgo vocant, natura, maximè ſe ſpectandam præbet, propter vires, effectuſque, & compoſitionem ſingularem; in qua aqua illa viva, ponderoſa, metallis tantopere amica, per ſe impura, imò ventus ille admirandus, cui nil in regno minerali comparandum cenſeo, quaſi Gorgone conſpecta nihilominus ſervato pondere ſuo in lapidem transmutatur, qui puritate, & perſpicuitate ſua cum quavis cryſtallo, poteſtate verò nil ſibi, teſte *Libavio*, par invenit; uti enim id ſummè vitæ contrarium, *atrox*que *venenum* eſt; ita non minus ſummum *contra venena remedium* ſecum habet, atque adeò fieri poteſt omnium morborum ſanabilium remedium unicum, & præſtantiſſimum. Ingens in hoc minerali abſtruſus mirabilium operum Thaumaturgus, de cujus vi ſi videantur omnia dicta eſſe, tamen reſtant adhuc longè plura dicenda; adeoque mihi perſuaſum eſt, in hac vita nec explorari, nec ejus poteſtatum, viriumque multiplicitatem verbis enarrari poſſe; ut proinde ſatius ſit, immenſam DEI OPT. MAX. Sapientiam in hiſce admirari, quàm plenam perfectamque, intimarum proprietatum mixti hujus tam admirandi notitiam ſibi polliceri; de quibus tametſi multi Medicinæ rerumque naturalium Antiſtites ſcripſerint, ſemper tamen plura, & plura ex ejus diſſolutione arcana reſultare, is ſolum norit, qui ejus experimentum fecerit: nec deſunt, quæ in priſcorum opinionibus emendanda videantur; quæ in *ſequentibus* de *tranſmutatione metallorum* fuſius proſequemur. Sed jam ad inſtitutum noſtrum.

Inexplicabilis vis Mercurii. Libavius.

§. I.

De miris proprietatibus Mercurii.

HYdrargyrum, ſive Argentum vivum, Chymicis ob mobilitatem ſuam Mercurius, eſt *liquor mineralis ex aqua metallica, viſcidus, terreus, ſulphure exactè contemperatus, ſpirituoſus, frigidus, humidus, albus* in manifeſto, calidus, ſiccus, rubeus, & *omnicolor* denique in occulto; penetrat metalla, quibus adhæret, intimè, eaque reſolvit: omnium

Hydrargyri ſeu Mercurii natura.

Digitized by Google

Sect. III.

omnium metallorum materia, ad quorum ſubſtantiam, ſicut & ſal, & ſulphur, requiritur πανσπερμία quædam, metallica omnia in ſe continens, quod & innumeri colores, quos mox, ubi ignem ſentit, exhibet, teſtantur. Dicitur *Argentum vivum*, quia argentum colore refert, & quovis impetu ab uno in alium locum facilè movetur; præ omnibus mineralibus privatam quandam, mirandamque naturam, quæ ſatis penetrari nequeat, accepit, admirandiſque nonnullis virtutibus præditum eſt, iiſque ita contrariis, ut de eo dici poſſit,

Frigida cum calidis ſunt miſta, humentia ſiccis;

Unde ex hac naturarum in uno mixto complexarum contrarietate, ita contrariæ, repugnanteſque opiniones in animis Chymicorum pullularunt, ut vix ſit, qui ſe ab hujus *impenetrabili naturæ abyſſo*, ac vi indomabili expedire poſſit; & ideo mente confuſi nihil non agunt, quo hunc Mercurium perdomare poſſint. Hinc ut fixationi aptior fiat, aliqui fugaci illo ſpiritu privatum, in ſuccis venoſis ſepultum macerant; quidam in aquis fortiſſimis & corroſivis, ad ſuperfluam humiditatem eluendam ſuffocare ſtudent. Nonnulli ſtercoribus, atque excrementis animalium, fumoque calenti obrutum miſerabiliter cruciant. Non deſunt, qui pauperculum & inſontem ſtrictiſſimis carceribus incluſum, vinctumque compedibus, alis quoque truncent, ac varia præcipitatione, ſublimatione, calcinatione, fermentatione, putrefactione, amalgamatione, fixatione, coagulatione, ſimilibuſque Chymiſtarum tormentis exercitum, eum non alis tantùm, pedibus, manibuſque privare, ſed & vita omnibus modis contendant: Verùm ſubtiliſſima quadam vi imbutus, dum minimè provident, ſolita ſua, fallacique fugacitate, qua data porta ruens, ex omnibus ejuſmodi vinculis, carceribus, tormentiſque ſolutus, derepentè è manibus tortorum ſuorum elapſus, tenues evaneſcit in auras, adverſarioſque ſuos callida ſua impoſtura circumventos non ſine indignatione, veluti ſubridendo, & vaſis, & burſis vacuos relinquit. Sed hiſce relictis, ad rem veniamus.

Mercurius incorrigibilis.

Proprietates Hydrargyri.

Prima igitur *proprietas Argenti vivi* eſt ejus *fluxibilitas*, qua etſi revera diſtinctum, ſeparatumque foſſile ſit, aliorum tamen more non conſiſtit, nec durum eſt, ſed potius liquor quaquaverſum propria, & ingenita ſibi virtute fuſilis; neque fixari poteſt, niſi certa, & rara quadam induſtria pauciſſimis nota. quam qui ſciverit, ei nihil in tranſmutatione metallorum difficilius eſſe judico, cum finem operis in *tinctura Lunæ* ſit conſecutus.

Hydrargyrum graviſſimum.

Altera *proprietas Mercurii* eſt, quod, etſi liquoris ſubſtantiam acceperit, cæteris tamen omnibus, & ſingulis *metallis gravior*, & ponderoſior exiſtat; unde fit, ut ſi aurum exceperis, omnia cætera metalla ipſi, non ſecus ac ſubereus cortex aquæ, innatare ſoleant: Cuprum enim, ferrum, ſtannum, plumbum cujuſcunque ponderis ei injecta, quicunque experimentum facere volet, non ſecus, ac lignum quodvis aquæ innatare comperiet, ſolum aurum in illo ſubſidet, ex dura mox ſolidaque in liquidam ſubſtantiam reſolutum.

Omnia præter aurum Mercurio innatant.

Tertia *proprietas* eſt, quod cæteris metallis, veluti ſpretis, neglectiſque, *ſolius auri*, & *argenti gratiam*, conſortiumque *ambire* videatur: alia verò metalla, ſi vel ipſi conjuncta fuerint, neſcio qua tyrannide invaſa, eadem ſua præſentia penetret, perforet, conficiat, conſumat, exedendoque penitus deſtruat: Unde rerum *omnium venenum* meritò dicitur.

Præter aurum & argentum omnia reliqua metalla conſumit.

Quarta *proprietas* eſt, quod licet fuſum, ac *in minutiſſimas*, eaſque infinitas penè *particulas diſſipatum*, fuerit nullam tamen earum perdat facilè, ſed univerſæ continuo ſe recolligant, & in priſtinam unionem, ſocietatemque coëant; ut vel hinc non ſine cauſa à Philoſophis, *æterna ſubſtantia*, & *æternus liquor*, cum nihil ſit, quod eum deſtruere, & abolere poſſit, appelletur.

Mercurius indiſtructibilis.

Quinta *proprietas* eſt, quod etſi aurum, argentumque à cupro, cæteriſque metallis hydrargyri ope ſeparetur, ad eadem tamen *unienda, conglutinanda*que, id prorſus neceſſarium ſit, ut patet in deaurandis metallis: *auro* enim *commixtus Mercurius* inſtar ceræ maſſam facit mollem, qua illitæ prius laminæ inaurandæ ignis ope ita iis aurum unit, ut vix ulla arte amplius ſeparari poſſit; ipſe verò Mercurius mox ubi ignem ſentit, veluti probe ſuo munere functus, tenues evaneſcit in auras.

Mercurius omnia conjungit.

Sexta *proprietas* eſt, quod etſi rerum omnium graviſſimum, ac ponderoſiſſimum ſit argentum vivum, exiguo tamen tempore in *ſubſtantiam ſubtiliſſimam, leviſſimam*, fugaciſſimamque, vel ad ignis tactum converſum alas aſſumat; quod ſi omnino diſparuiſſe cenſeas, jam iterum repentina quadam metamorphoſi, in ſubſtantiam graviſſimam converſum eſſe cum admiratione videas.

Nihil gravius & nihil levius hydrargyro.

Septima *proprietas magnetica* videtur: nam hoc unicum experientia nobis innotuit, quod hydrargyrum ſecreto quodam naturæ inſtinctu aurum appetat, id amplectatur, ac in ſuum quaſi ſinum recipiat; ejuſque primaria virtus eſt, ut miro quodam conſenſu *auro* adhæreſcat, illudque promptiſſime penetret. Nam ſi vicinum ſibi aurum vel præſentiat, ei ſe adeo medullitus implicat, ut eo amplexu nudatum aurum, metalla alia, quibus permixtum erat, deponat, & quaſi excutiat.

Aurum appetit & trahit.

§. II.

De Natura miſta Mercurii, & ubi naſcatur.

Eſt quoque *Mercurius* vere *hermaphroditus*, ejus naturæ, & proprietatis, qua nullum aliud

Cap. IV. aliud in natura mixtum dotatum ſpectamus, ex ſe, & ſua natura calidum, & humidum, terreum ſive frigidum & ſiccum, oppoſitis qualitatibus conſtitutum; calorem, & ſiccitatem monſtrat in ſui ſublimatione; humidum, & terreum in ſuo naturali ſtatu; & humiditatem in ſua inſtabili fluxibilitate; terreum, quia nihil humectat. *Metallum & non metallum:* non metallum, ob ſuam fluxibilitatem, qua omnes mallei ictus eludit; per ſe enim fluit ut aqua; cætera verò metalla non niſi liquefacta fluunt; neque ductile, frangitur enim in mille guttas, ubi in terram ceciderit, ideo & metalla, quibus jungitur, fragilia reddit, etiam plumbum, & aurum. Quod verò humiditas ejus metallica ſit, imo & metallum quoddam potentiale, ex eo patet, quod omnibus miſceatur metallis, in uno plus, quam in altero, quin ab omnibus avidiſſime imbibitur, *æri* tamen *difficulter adhæret*, difficillimè ferro, ob minorem ad ea ſimilitudinem, majorem verò ad cætera; unde & *ab omnibus metallis* Mercurius Spagyrica arte *extrahi poteſt*, uti ſuo loco in Experimentis docebitur.

Mercurii ex oppoſitis qualitatibus conſtitutio.

Quæritur autem cauſa, *cur facilius aliquibus metallis adhæreat, quam alteri?* Dico cauſam eſſe *ſimilitudinem*, qua corpora ſimilia ſe naturaliter appetunt, ſe fovent magis, utpote quæ ab iis perfectionem ſuam à natura intentam conſequantur; hinc auro, & argento, plumbo, ſtanno, ob neſcio quas amicitiæ leges facilè adhæret, non item æri, & ferro; aurum verò, & argentum non facile tantum, ſed helluonis inſtar avidiſſime combibit, eò quod ſuam ex iis perfectionem, altioriſque dignitatis ſtatum ambire videatur; impuram autem, & imperfectam ejus eſſe ſubſtantiam, ex nigredine, qua tractantium manus imbuuntur, patet. *Quod* verò in ſublimatione *totus avolet*, ratio eſt, quod exhalationem non uſtam, ſed uſtibilem contineat, qua vaporoſa attollitur ſubſtantia. *Quod* verò *nunquam comburatur*, cauſa eſt, perfecta terrei cum humido commiſtio, quâ ab uſtione defenditur.

Argentum vivum duplex, nativum & factitium.

Eſt autem *duplex*: *Nativum & factitium.* Illud vel eſt *Virgineum*, quod ex fornicibus ſubterranearum fodinarum deſtillat, omniumque depurgatiſſimum eſt: vel ex *cinnabrio*, quæ matrix ejus eſt, arte educitur; quemodum alibi docebimus. In Hiſpania puriſſimum reperitur. *Hydriæ* in Carniola ex lapide ſubrufeſcente exprimitur. Verum ut modum & rationem, induſtriamque, quâ eum opifices extrahunt perficiuntque, addam, hoc loco epiſtolam, qua *P. Sigiſmundus Siſerus* è Societate noſtra, qui dictum locum diligenter inſpexit, omnia non minus ſcite, quam eleganter deſcribit, ſubjungam.

Sigiſmund. Siſerus.

Hydria ſive fodina argenti vivi in Carniola deſcribitur.

Sic autem ſcribit: *Elapſo anno dum Goritia Clagenfurtum iter haberem, placuit in Hydriam excurrere, & curioſitati jam dudum optatiſſimæ ſatisfacere: Cumque ejus loci conſtitutionem ac reliqua jam dudum peroptarit noſſe penitius R. V. ſingulariter perquiſivi omnia, & ſequentia nunc de iis perſcribenda duxi. Locus, qui in eadem cum Goritia quaſi elevatione poli eſt, in valle profundiſsima jacet undique inſeptus montibus, cujus nos planum poſt trium horæ quadrantium ſpatium continuo deſcenſu vix attigimus. Pagum commodè transfluit torrens, unde & nomen fortaſsis* Hydria, *qui ab innumeris ſublevans operas laboribus, variè, ac artificioſe derivatus, varios ſummo cæterùm conatu labores facillimè ſupplet; nam illius beneficio ultra centum orgyiis profundas ſubterraneas aquas, antliis aliquot ab infimo unà in alteram ſeſe infundente, donec ad ſummum perducatur, artificioſiſsime exhauriunt, quæ alias in foſſa operas impedirent. Materia effoſſa per ſolam hydraulicam (unico tantum homine opus dirigente) funem in ſe innectentem graviſsimi ponderis ac ingentis molis attrahitur demittiturque; terra item inutilis à materia* hydrargyro *referta, percommode elicitur, & ſimilia. Sed plura de foſſa ipſa. Colliculus eſt arboribus nudus, gramine tamen lætiſſimus, circuitu dimidiam leucam, ut cenſeo, vix adæquans, ſub quo theſaurus hactenus effoſſus jacuit penè omnis. Hàc patet introitus in directum aliquamdiu protenſus, demiſſus adeo, ut vix unquam juſtæ virum magnitudinis erecto corpore progredientem admittat; inde in ſiniſtram hiat deſcenſus, non adeo tamen præcipiti à principio gradu, ut ab itinere deterreat ingredientem, donec aliquamdiu inductus, ad perpendiculum erectas ſcalas attingat; ubi ſane horreo referens, ſi abyſſum illam vix viſu terminabilem mecum repeto, in quam ſeſe qui ita curioſitatem ſuam paſcere deſiderat, debet immittere. Eſt foſſa à ſummo in infimum centum, & aliquot orgyias profunditate adæquans; vaſtitatem verò tam facile ob varios in dextram, ſiniſtramque diſtractos meatus attingere non potui; colligere eam nonnihil exinde licebit, quod ab introitu ad egreſſum tres omnino horæ, ſi ultra ſolitum ſeſe quis non detineat, ſupputentur. In hac continuo labore ad id jam quaſi nati loci incolæ mutatis vicibus diu noctuque deſudant, ſuoque jam quiſque fungi munere novit, ita ut quidam ſint foſſores tantum; alii qui erudera ta jam in locum, unde in apertum extrahantur, convehant, idque in tenebris etiam beneficio rimæ per totum iter recte deductæ, in qua rotula curriculi inambulans vehentem deducit. Aliorum præcipue intereſt machinis, quibus aqua, ut dixi, educitur, attendere, ac ad manus habere omnia, quæ defectui ſubitaneo ſupponant. Sunt etiam, qui de loco aurâ recentiori, in inferiora, ubi defectus aëris eſt, eum follibus hauſtum, canalibuſve incluſum detrudant, ſine quo vix diuturni forent inferiorum labores. Cæterum non effoditur tantum vi continua* Mercurius, *ſed variis in locis aliquando forte apertis per ſe exſtillat, nullo igne, aut ulteriori conatu ad puritatem ſuam, quam abſolutiſſimam habet, indiget, unde* virgineus *appellatur, de quo ſeſquialteram forte libram dono ibidem à loci curatore acceptam mecum habeo.*

Deſcriptio Hydriæ qui locus eſt in Carniola, unde argentum vivum eruitur.

 Hæc

Digitized by Google

Hæc de *Hydria* vel viſa, vel ibidem audita ſatis.

§. III.

De Medicis virtutibus Mercurii, & an venenum ſit.

His jam ritè appoſitis, ad *virtutes medicas Mercurii* jam veniamus, quas cum in *Sectione de Venenis* fuſe deſcribamus, *Hydrargyrum* omnium confeſſione Medicorum *inter pura venena* ponitur, præſertim ſi habenis laxatis præcipitatus aut ſublimatus fuerit. Quos quæſo is, qui perditos Alchymiſtas tantopere exhilarat, in infimum miſeriarum barathrum deturbavit? *Antarvetus Cræſo* ſe ditiorem fore ait, ſi tot haberet nummos, quot *Mercurius præcipitatus* ſuſtuliſſet. *Laurentius Hoffmannus* dicit, Medicaſtrum quendam cuidam duas exhibuiſſe pilulas ex Mercurio confectas, quarum primâ ſumptâ in paralyſin, alterâ quoque ſumptâ in apoplexiam incidiſſe ait. *Libavius* noſſe ſe hominem dicit, qui Colicis infeſto doloribus unam Mercurialem pilulam dederat, pertinaci alvo, ſecundam, & tertiam adjeciſſe, paulò poſt animam cum excrementis egeſſiſſe. *Oberdorfius* Aliptam ſe noviſſe narrat, qui ſpatio biennii ſexaginta tres homines hydrargyri uſu, & fumo è medio ſuſtulerit. Taceo multos Mercurio illitos, ipſo ſpectante, in epilepſiam, paralyſin, & apoplexiam incidiſſe. *Fernelius* refert, coriario cuidam ob aſſumptum *hydrargyrum* non ſolum ſinciput & utramque cerebri meningem computruiſſe; ſed & ſubjectam cerebelli ſubſtantiam in abſceſſum converſam eſſe. Complures quotidiana experientia docet, *Mercurio* inunctos, in paralyſin, ſurditatem, ſtrumas, colicos dolores, dyſenterias, convulſiones, lipothymias, tremores incidiſſe; alios dentes expuiſſe; nonnullos ungues, capillos, maxillam, columellam, artus perdidiſſe; quoſdam perioſticis diſtentionibus, contractionibus, morbiſque lue ipſa atrocioribus uſque ad extremum vitæ halitum diſcruciatos vixiſſe. Confeſſos audivi venerea lue infectos, tam intolerabili tormento non ſecus ac *Tauro Perilli* incluſos cruciatos, ac veluti infernali igne tortos fuiſſe. Quæritur itaque tantorum *ſymptomatum cauſa*? Dico, eſſe *Arſenicales ſpiritus ſalium* acerrimorum *ſpiritibus conjunctos*, qui calore interno ſublimati, uti in ſubtiliſſimam ſubſtantiam convertuntur, ita quoque univerſos corporis meatus, dum penetrant, omnia rodunt, vellicant, lancinant, & in tabum cum ultima humani corporis ruina, & exitio convertunt. Vide de hiſce plura *Sectione de Venenis.*

Antarvetus. Laur. Hoffmannus. Libavius. *Mortifera Mercurii medicamenta.* Oberdorfius. Fernelius.

Satis tamen admirari non poſſumus Divinæ Sapientiæ diſpoſitionem circa *hydrargyron*, quod tametſi venenum adeo atrox, & prorſus lethiferum ſit, omnem tamen ab eo benignitatem, ſalubritatemque excluſam noluiſſe; id enim, ſi peritum nactum fuerit artificem, prudentemque medicum, nullum morbi genus aggredi recuſat, dum ad æqualitatis proportionem perturbatos humores nimii ſubtractione & quod deeſt, additione reducit; unde *Paracelſus* legitime præparatum, *balſami Naturæ*, & *theriacæ naturalis* titulo cohoneſtare non veretur; conſiſtit autem *hydrargyri præparatio* non in purgatione (quam multi ejuſdem per corium transcolatione, mobilitatemque ejus aceto, urina, lixivio, ſucco limonum coërceri & ab omni malignitate depurari poſſe, falſo ſibi perſuadent; licet hiſce mortificatus videatur, is tamen ſuperaffuſa aqua tepida mox reſurgens ſolitam ſuam tyrannidem exercere non deſinet.) ſed *perfecta* ejus *purgatio in ſulphurearum, plumbearumque malignitatum ſubtractione conſiſtit*; hoc enim pacto ſulphur arſenicale per ſublimationem tollitur, anima per igneam fixationem ſublimationis, præcipitationis, & variæ diſtillationis artificio privatur, qui proprie *Mercurius Philoſophicus* eſt. & ad varios uſus tum intrinſecis, tum extrinſecis infirmitatibus curandis, mire opportunus; quamdiu verò corroſiva ſalium ſub eo latitantium acrimonia in eo durat, tamdiu deleteria adhuc qualitate imbutus cenſeri debet; illa verò dempta, jam paulatim depoſita feritate, & truculentia miteſcit; Cujus *ſignum* eſt, quando ad vitam priſtinam nulla amplius arte reduci poteſt. Admirandas verò conclamatorum morborum hujus beneficio curas factas vide apud *Paracelſum, Libavium, Mylium, Quercetanum,* aliosque Chymicos. Atque hæc Chymicorum ſunt miracula mirificis ſanè elogiis deſcripta. Quicquid ſit de miris ritè præparati Mercurii in medicina uſibus; ego tamen naturas rerum ſecundum intimas illarum eſſentias penitus conſiderans, Mercurium quocunque tandem modo ſive præcipitatione, aut ſublimatione, ſive alio quovis modo præparatum, ad hujuſmodi morborum truculentiam propulſandam, niſi vitâ ægri jam deſperatâ, adhiberi neque poſſe neque debere cenſeo; cum enim exitialis illa Mercurii poteſtas, & virtus non elementaris, ſed ſpecifica vis, & proprietas à forma ejuſdem immediatè profluat, & emanet, certum eſt, illam ab eadem nulla vi, nulla arte penitus ſeparari poſſe, niſi totam rei ſubſtantiam tollere prorſus velimus. Quod ſi ita eſt, certè is ſemper *nonnihil* ſecum habebit abſconditum neſcio quid *malignum*, quod intus operans, tametſi ægrum ab humorum malignantis naturæ colluvie ſubinde liberare videatur, ſemper tamen ferociæ ſuæ memor, altiuſque inſinuatum opportuno tempore inſurgens, occultis ſuis machinis ſuſque deque ad ultimam uſque mortis metam vertit omnia.

Correctus Mercurius *fit medicina ſaluberrima.* Paracelſus. *Quomodo emendetur.* Paracelſus. Libavius. Mylius. Quercetan. *Judicium Auctoris de medicina mercuriali.*

Sed objicient hîc forſan Chymici, Mercurium poſt domitas malignitates, tum vel maximè mira illa facultate morborum omnium

omnium curatrice pollere. At ego quæro ex eis: *Mercurius* ita *mortificatus vel aget aliquid, vel nil aget?* uti hoc negabunt, ſic & illud concedere non poſſunt. *Si* enim *aget*, vel illa ſua ſpecifica virtute aget, vel alia aliqua virtute de novo acquiſita. Si prius, ergò ſemper quantumvis domitus, & coërcitus, nonnulla virulentæ ſuæ nequitiæ veſtigia relinquet; cum hæc roſiva vis in ſublimato ei eſſentialiter inſit, ab eoque prorſus ſeparari nequeat. Si poſterius, jam vel nihil aget, vel ſi aget aliquid, & benevolè quidem ſine ſolita ferocia aget: ſi ita eſt, Dico. Mercurium tunc in novam prorſus ſubſtantiam eſſentialiter diſtinctam abiiſſe; niſi tamen velimus dicere, eum in hoc ſtatu novo aliquo *magnetiſmo* imbutum, quo, *quemadmodum carnes viperinæ* id ad ſe trahunt venenum, quod à vipera fuſum fuit; ita & Mercurius, (ſive id fiat virtute quadam diaphoretica, ſive procathartica) virulentos humani corporis humores trahat, & tractos foras expellat. Tametſi hæc aliis medicamentis multo nobilioribus perfici poſſint, nil itaque Mercurio lucramur.

§ IV.

De Virtute admirabili, qua auro adhæret, & cauſa.

Non igitur inutiliter hoc loco. *quomodo iſtiuſmodi conjunctio fiat*, quæri poteſt: Certe cum memoratæ facultates nullo non tempore Philoſophis admirationi fuerint, magna Chymicorum pars diverſorum metallorum conſortia non niſi magnetiſmo quodam fieri arbitrata eſt, ut fuſe probat *Paracelſus lib. de Tranſmut.* *Fallopius* exiſtimat, metalla *hydrargyron* non aliter trahere, quam magnes trahit ferrum. ſuccinum paleas; lapidem quoque illum Philoſophicum lippis, & tonſoribus notum, non niſi magnetiſmo comparari Chymici philoſophi volunt. Quidquid ſit, mirum ſane eſt, videre ſolum *argentum vivum ab omnibus metallis* veluti *appeti. Quænam* igitur *hæc vis* ſit, & an ex magneticæ & electricæ attractionis claſſe ſit, jam reſtat, ut declaremus.

Paracelſus.

Fallopius.

Utrum Mercurius magnetica vi trahat aurum.

Attractio auri & Mercurii non eſt magnetica.

Contra citatos igitur auctores dico primò, hanc *Hydrargyri cum auro, & argento conjunctionem nulla ratione per attractionem magneticam, elementarem fieri:* ſi enim eſſet per *magneticam* proprie *attractionem*, deberet hic *hydrargyri appetitus* ad aurum duo præſtare: primò id in certo loco, ac naturæ ſuæ congruo in hoc univerſo conſtituere, ut fit in magneticis; ſecundò, deberent hydrargyrum, & aurum ita ſe alterare, ut ſimulac in ſphæram virtutis venit alterutrum, ad alterum quantocius ex ſimilitudine quadam naturæ, acquirendæque novæ perfectionis appetitu confluat, quam nos propriè coitionem, ſeu attractionem vocamus magneticam. Sed appetitus, quo hydrargyron dictis metallis ſe jungere appetit, non eſt conſtitutivus hydrargyri in certo loco, cum ob fluxibilitatem ſuam nullus ei locus certus, ſituſque ſtabilis in natura aſſignari poſſit; neque etiam alterativus eſt, cum hydrargyron è regione auri, & argenti, aut etiam è ratione obeli aurei, & argentei exactiſſime librati, quantumvis vicinum, nullum tamen alterationis, attractioniſque, ut frequenti mihi experientia innotuit, veſtigium poſt ſe relinquat, quod tamen ſi aliquo magnetiſmo polleret, fieri deberet. Ob hanc eandem cauſam perperam quidam ejus operationes inter Electricas computant, cum omnia *electrica*, quædam *diffundant effluvia*, quibus corpuſcula non niſi leviſſima circumſita movent, & attrahunt; hydrargyron autem præterquam quod ponderoſiſſimum ſit, nullum quoque, quantumvis ſubtiliter libratum qualitatis attractivæ in auro, aut contrà aurum in hydrargyro ſignum præbeat, certe inter Electrica computari neutiquam poteſt.

Non attrahit Electricè.

Non ratione vacui trahitur.

Neque dici poteſt ratione vacui hanc conjunctionem fieri, velut in *attractione elementari;* cum *elementaris attractio* nullo alio fine, niſi ad unionem, continuationemque partium in toto ſit ordinata, quæ in hac συζυγίᾳ metallica neceſſaria non eſt. Neque dicta conjunctio per confluxum ſimilium eſſe poteſt, ut in homogeneis rebus apparet; *gutta* ſiquidem *aquæ*, vel *hydrargyri* rapit guttam, ſibique eam jungit, non occulta quadam vi, ſed ex lege homogeneorum, qua partes ſimiles, & ejuſdem generis, ut contra communem hoſtem ſe defendant, ſibi conjungi appetunt. Ita *oleaginea* devitatis aqueis, oleagineis conjunguntur; aquea verò repudiatis oleagineis, facilè aqueis commiſcentur: Ita liquores, quos *gummi* vocamus. ſi aqueæ naturæ fuerint, quemadmodum gummi ceraſinum, dragacanthinum, ſimiliaque in aqua diſſoluta, ex ſimilitudine quadam naturæ facile coëunt; igneæ verò naturæ gummi, veluti maſtiche, thus, ſtyrax, reſina, ſimiliaque, utpote diverſam naturam ſortita, aquis ut miſceantur, adigi non poſſunt: Neque fieri poteſt dicta conjunctio per appetitum quendam auri, & argenti, quo tanquam ſibi bonum, & conveniens hydrargyron attrahit, ſicut ſingula membra ad ſe nutrimentum conveniens attrahere ſolent, cum aurum, & argentum, utpote in ſua perfectione conſtituta, hydrargyro non amplius indigeant.

Cauſa attractionis metallicæ.

Dico igitur *hanc conjunctionem fieri per* beneficum, *amicum*que *quendam auri, & argenti in hydrargyron effluxum*, quo apprehendatur Mercurius, ſeu per appetitum naturalem hydrargyri ad aurum, & argentum, ea fere ratione, qua materia formam naturaliter appetit, & diſpoſitionibus præviis in unum compoſitum phyſicum coäleſcunt. Nam ut recte Philoſophus de hoc appetitu loquens, ἀλλὰ τοῦτ' ἔστιν ὕλη ὥσπερ ἂν τὸ θῆλυ ἄῤῥενος καὶ αἰσχρὸν καλοῦ. *Ea ratione ſe habet ad formam mate-*

Sect. III. *materia, ut ad marem fœmina, & ad pulchrum turpe*, nihilque eſt hic *materiæ appetitus*, niſi ad recipiendam formam inclinatio ipſi à natura debitam. Cum enim materia ex ſe, & ſua natura turpis ſit, & imperfecta, privataque omni decore, & pulchritudine, ut Scholæ loquuntur, neceſſariò id, quod ipſi ultimum complementum, & perfectionem dare poteſt, naturaliter appetit: Ita etiam dico, cum *hydrargyron* materia proxima metallorum, minerale ſit cum ob humiditatem nimiam, tum ob terreſtrium impuritatum, quibus ſcatet, abundantiam, ita imperfectum, & defectuoſum, ut vix ulla arte, aut induſtria humana corrigi poſſit, ac nihilominus à natura ad ulteriorem perfectionem ordinatum ſit, ipſumque ex ſe quoque perfectionem uti & ſolidam conſiſtentiam affectet, hanc unicam ab Auctore Naturæ accepiſſe videtur prærogativam, ut *miſtum auro, & argento*, veluti in perfectiorem formam, humiditate illa nimia aliquantiſper ſuppreſſa redigatur; auri verò, argentique benefica vi, cum niſi per mutuos amplexus frui non poſſit, ad illa veluti potentia ad actum, purum quiddam ad impurum, ad pulchrum turpe appetitu naturali confluens, eis ſe unit, donec ejuſdem humiditas auri calore, argentique ſiccitate frigiditas retuſa, idque inconſtanti illa fluxibilitate, eorum ope exutum ſolideſcens, intentam conſiſtentem formam tandem adipiſcatur. Currit igitur *hydrargyron* ad dicta metalla, tanquam imperfectum ad perfectum, turpe ad pulchrum, potentia ad actum, ut ab ipſo perficiatur, decoreturque, ac tandem pro variis diſpoſitionibus in unum compoſitum, aurum, inquam, vel argentum coaleſcat. Adhæſio itaque perficitur hac *viſcoſitate*, qua *abundat hydrargyron*, & ſubtili quadam vi penetrantiſſima, qua intimam ſubſtantiam alterius metalli ſubitò permeat, quæ per fluxibilitatem mobilitatemque mirum in modum promovetur: Argentum autem ſiccitate ſua maxima nimiam humiditatem ejus aliquantulum retundit, aurum à ſuperfluis curat terreſtreitatibus, quas mutationes deinde ſequitur intenta tranſmutatio.

Hydrargyron appetit aurum, ut materia formam.

Vides igitur, *nihil* in ejuſmodi actionibus *magneticum* eſſe, ſed unitionem hujuſmodi metallorum cum hydrargyro, dictis ſibi appropriatis qualitatibus perfici. Pari ratione, cum videmus aurum cum argento, chryſocolla ſive borace coaleſcere, ferrum cum ferro, cretâ in pulverem redactâ, madefactâque, atque igni violento expoſitâ coire, ſtannum cum plumbo, cupro, ferro, argento, ſola pice græca in unum conglutinari, non ideo, ut multi ignari perperam opinantur, ea actio inter magneticas connumerari debet, cum hæc non occultis, ſed *primis, aut ſecundis qualitatibus* ordinarie peragantur.

Coagmentatio argenti vivi.

Quis non miretur, ſolo vapore, halitu, ſeu fumo materiæ ex ſtanno, & plumbo commixtæ, *ſtannum cum argento vivo* ita *conjungi, indurarique*, ut colore, ac duritie argentum verum ſi non ſuperet, ſaltem malleum quantumvis ſuſtinens adæquet; & niſi ego veritatem rei experimento comperiſſem, nec ut id crederem induci unquam potuiſſem. Cum igitur eodem plumbi vapore, & Mercurio, ut experientia docet, *aurum* cæteroquin ſolidiſſimum in pulverem redigatur, non eſt dicendum, argentum vivum in aurum ingreſſum habere, ut in ſubſtantiam ferri magneticus odor, ut quidam è Chymicis volunt, ſed eo modo quo *ſupra* diximus. Quod ſimiliter dici velim de cæterorum *mineralium metamorphoſi*, ut dum ferrum in æs vitrioli virtute, ſtannum verò in plumbum ope ſalis ammoniaci; hydrargyrum ſulphuris actione in cinnabarim; plumbum aceto in ceruſſam; & hæc ignis vi in minium vertitur; neque ullus magnetiſmus intervenire poteſt, cum in aqua regia argentum diſſolutum æri, æs in ea liquatum ferro, mira quadam ratione adhærere experientia docet; ſed hæc omnia *per qualitates* utrique metallo *convenientes* fieri neceſſe eſt: Hinc ridendi ſunt qui tranſmutationem metallorum magnetica quadam vi, certis herbis veluti Napelli, pardalianches, doronici ſucco inſitâ peragi poſſe credunt. Verùm quomodo *Mercurius ex minio*, cæteriſque tum *metallis*, tum *mineralium, vegetabiliumque fuliginibus* extrahi poſſit, in ſequentibus exponetur.

Varia experientia in tranſmutationibus metallorum.

CAPUT V.

De Bituminoſis corporibus.

Cap. V. PRoducit Natura in utero ſuo certum pinguedinis genus, quod ſuo non fixum ſale in *bitumen* excreſcit, at ſale ſuo fixum in ſulphur degenerat; cui bitumen ita affine eſt, ut non incongruè *bitumen ſulphur liquidum*, & ſulphur, bitumen fixum, coagulatumque dicere poſſis.

Sulphur & bitumen affinia mineralia ſunt.

Eſt itaque *Bitumen*, Græcis ἄσφαλτ☉, *ſuccus pinguis*, & *intenſe calidus*, *humoris oleacei*, *alendo igni* ob naturam ejus facile inflammabilem *aptiſſimum*, pro varietate locorum, quibus naturaliter producitur, & pro diverſitate mixtorum, quibus adhæret, omnino varium, & multiplex; ſi enim ex ſaxis, uti in Mutinenſi Agro, exſtillat, tunc vocatur *petroleum*; ſi verò ex adusti ſulphuris liquore colore nigro, odore ſulphureo, prodeat, *pix terreſtris* dicitur; Bitumen Babylonis *Naphtham* vocant, ναφθὰ ſive bituminoſum liquorem, qui tantas cum igne amicitias init, ut vel ad proximam ignis applicationem inflammetur, variiſque in Italiæ, & Siciliæ locis reperitur, uti in Naphthia loco vicino Mineo urbi Siciliæ, ubi hujus bituminis

Naphtha quid?

Cap. V.

tuminis ſpeciem copioſe ſcaturientem olim me vidiſſe memini. Iterum ſi ſuccus hic unctuoſus ex fundo maris ex depuratiſſima ſulphuris gleba ſcaturiens in ſuperficiem elevetur, & fluctuum deinde impulſu ad littora diſpellatur, inibi is ambientis aëris ſiccitate induratus in *ſuccinum* convertitur. Si rurſus bituminoſus liquor ex lacubus ſulphureis in ſuperficiem aquæ deferatur, ἄσφαλτος, proprie dicitur, uti in Albula Agri Tyburtini lacu, & potiſſimum in lacu Palæſtinæ, quem inde Aſphaltiten, & mare Mortuum dicunt; hoc deinde in littus appulſum duritiem lapidoſam purpureo colore induit. Strabo: *bitumen*, inquit, *eſt terræ gleba, quæ à calore liquefacta efflatur, atque diffunditur, rurſumque veluti in glaciem fortiſſimam ab aqua frigida immutatur, qualis eſt lacuum aqua, unde & ſectione & inciſione opus eſt.* Si deinde cum gleba inſita ſalis virtute figatur, naſcetur bituminoſa terra, quam vel *Ampelitin* vocant, eo quod vermes in vitibus enecet, vel, *Theophraſto* teſte, *pharmacitin* ob inſignem in Medicina uſum, appellant. Si denique exuſtæ carbonum ad inſtar glebæ ſulphureæ jungitur, λιθάνθραξ, *carbo foſſilis*, aut *Gagates* gignitur, de quibus in præcedentibus. Si argillacea gleba admiſcetur, *maltha* dicitur. Iterum ſi atrum candido coaleſcat, *piſſaſphaltus* dicitur, id eſt, *picibitumen*, & variis in locis è montibus emanat, uti in Epiro, & hoc eſt nativum; alterum eſt factitium, & *mumia* dicitur, eo quod cadavera pice, & bitumine condita intra arenas Libyæ Solis æſtu in bituminoſum mixtum excreſcant, quod mumiam vocant. Verùm de modo, & ratione condiendorum cadaverum Ægyptiis uſitatorum ex profeſſo tractatum vide in *Tomo III. Oedipi Ægyptiaci, Sytagmate de Mumiis:* ac noviſſime in peculiari Tractatu *De Mumia Gallicana* A° 1676. Amſtelodami edito.

Quomodo varia bituminis genera, & ex quibus oriantur.

Strabo.

Theophraſt.

Vides itaque Lector, *bitumen* unum quidem, & eundem liquorem eſſe, à diverſis tamen aquis, glebis, lapidibus, limo, ſuccis, argillis, quibus increſcit, tantam diverſitatem nominum ſortitum eſſe; quæ uti variis coloribus differunt, ita quoque variam *bituminis albi, nigri, rubri, flavi, cinerei, purpurei*, denominationem dimanaſſe conſtat; cum verò res, quibus adhæret, varia facultate, differentibus viribus, & proprietatibus imbutæ fuerint, certè *bitumen aliis, aliiſque viribus* imbui, tingique neceſſe eſt: calor ſiquidem ſubterraneus, uti in præcedentibus fuſe demonſtravimus, dum terreſtrem illam pinguedinem exaltat, pro varia aduſtionis ratione nunc ſuccos rubentes, & candidos efficere poteſt, jam ex rubentibus flavos, ex flavis virides, aut nigros, non ſecus ac ex pituita dulci, coctionis virtute fit ſanguis, ex ſanguine immodico calore, flava bilis, ex flava denique bile aduſtionis vi viridis, vel atra. In hunc ergò modum *bitumen* quoddam liquidum ea de cauſa *candidum* eſt, quia mitis calor id ex terris expreſſit, ut in ſuccino candido patet, quod neſcio qua dulcedine pollet; *flavum* verò ut majori caloris vi elaboratur, ita quoque acrimoniam quandam adjunctam habet; *nigrum* verò, quia magno calore aduritur, neſcio quid empyreumatis exhibet guſtatum odoratumque: Quæ quidem *liquidi bituminis ſpecies* non niſi ex differenti caloris gradu exſurgunt; quod idem de limorum, glebarum, lapidum, ſuccorumque, quibus adhæret, colore, & viribus dictum ſit. Si enim pix cum bitumine miſceatur, piſſaſphaltum naſci neceſſe eſt; Ita quoque ſi per ſalina, ſulphurea, aut nitroſa, vel aluminoſa, vitriolataque loca decurrat, iis bitumen viribus tingitur, quibus loca, per quæ fluit, à natura dotata ſunt. Qui hanc regulam ſervarit, facile ſenſuum ope *de bituminis viribus, qualitatibuſque* judicium feret. Vide quæ in *primo Tomo* fuſius de *bituminoſis aquis* diſcurrimus.

Bitumen liquor unus & idem, à diverſitate rerum, quibus miſcetur, denominationem ſumit.

Unde diverſitas colorum in bituminibus.

Hinc *aliud calidum*, *frigidum* aliud, *tepidumve*; aliud *tenue*, aliud luti adinſtar *craſſum, lentumque*; aliud *ſiccum, molle*, & *ſciſſile*, aliud *durum*, & ſaxea quadam ſubſtantia imbutum, uti Gagates, carbo foſſilis, lapis Thracius, Obſidianus. Sunt præterea, quæ gratum, ſunt quæ ingratum *odorem*, fœtidumque exſpirent: quibus tamen omnibus, & ſingulis convenit, facile inflammari, & patet ex montibus, quos carbonum vocant, uti de monte juxta Zwiccam in Miſnia, refert *Agricola*, quem ſubinde ardere ferunt: In hoc, teſte *Agricola*, foſſores primo ad paſſus altitudinem eruunt terram, deinde dilatatam mollium carbonum venam inveniunt, fere altam paſſus tres, & dimidium, tum ſaxa ſatis craſſa excidunt, mox iterum reperiunt venam carbonum, ſed durorum, quibus ex pice nomen poſuerunt, cui ſimiles eſſe videntur ob nigrorem, ſplendoremque. Sub hac vena ſubeſt *cadmia bituminoſa*, & ſub hac pyrites aluminoſus, æs purum, carbones, quos ignis depaſcitur, terra in caminos incidente extincti in nigrum pulverem vertuntur.

Montes ardentes ex abundantia bituminoſorum lapidum.

Agricola.

Nota quoque, *quicquid in Sulphure, Sale, Mercurio, pingue, & unctuoſum* eſt, *huic liquori* primordialiter *adſcribendum* eſſe. Quoniam itaque per univerſum Telluris corpus hujuſmodi pinguedo diffuſa eſt, hinc fit, ut & Vegetabilis natura ejus particeps fiat, quod vel maxime in Pinu, Larice, Terebintho, cæteriſque reſinam exſudantibus arboribus elucet; adeo ut ſi reſinam hujuſmodi *vegetabile bitumen* dixeris, recte dixiſſe cenſearis. Ad hoc quoque revocari poſſunt omnia arborum genera, quæ præter picem, reſinam, gummi quoque exſudant, uti Betulæ, Ceraſi, Pruni, ſimileſque; adeo quidem, ut vix planta ſit, quæ non ſuo *naturali bitumine* dotata ſit, ſive id picem, ſive reſinam,

Sect. III. nam, ſive gummi, ſive quemcunque alium liquorem pinguem appelles. Sed de hiſce in *Diſquiſitione vegetabilis Regni* plura. Neque in Animali regno animal reperiri ſcias, quod non hujuſmodi pinguedine & nutriatur, & eo veluti vinculo quodam glutinoſo, quo partes partibus apte connectuntur, conſtituatur. Quid enim *adeps* aliud, quam *bitumen* quoddam coagulatum? quæ omnia juxta intentam à nobis analogiam intelligas velim.

Utilitates Bituminis.

Innumeras *Bitumen virtutes habet*, uſumque immenſum in rebus naturæ; ſed principales tantum utilitates deſcribam.

Primo. Perpetui *ignis ſubterranei* cauſa nulli præter ſulphur, & bitumen, alteri adſcribitur, uti in *Primo Tomo* ſatis oſtendimus; ita ut *ubicunque vel montes ardentes, vel thermæ*, reperiantur, *ibi ſulphur, & bitumen* abeſſe non poſſint.

Secundo. *Naphtha* & *Camphora, bituminis* quædam *ſpecies* ſunt, *aquis accenſæ* non ſolum non extinguuntur, ſed *nutriuntur*, & majus ſui incrementum ſumunt fulgoris. *Camphora quid.* De *Camphora* quidem, utrum ex arbore, an ex terræ viſceribus emanet, magna inter Minerologos concertatio eſt. Ego noſtrorum Patrum Indicorum inſtructione *duplicem camphoram* invenio: unam lacrymam vegetabilem, quæ ex arbore quadam in inſulis Moluccis, potiſſimum in Borneo inſula proveniente emanet: alteram ex China non tam naturalem, quàm factitiam adferri. Sed de Camphoræ viribus in *Experimentis pyrobolicis* fuſius. Ægyptii, uti in *Syntagmate de Mumiis Oedipi Ægyptiaci* oſtendimus, bitumine ad mortuorum conditurasutebantur, ignem perpetuum fovebant, de quibus in *Oedipo noſtro* uberrimè. Perſas tela bitumine illita, & in tecta hoſtium conje- *Ammianus.* cta, ea concremaſſe *Ammianus* narrat: Hoc illita æramenta, arma, ferrum, contra aquæ injurias incorrupta perſeverant.

Maltha bituminoſi limi ſpecies, cum quid *Maltha.* attigit ſolidi, adhæret, & tacta ſequitur fugientem, *aquis accenditur*, terra reſtinguitur, ſi *Plinio* credimus. *Plinius.* Bitumen, & Naphtha ardent in aquis, earumque humore nutriuntur; de quibus in *Experimentis pyrobolicis*. Quæ verò de bitumine Judaico ſcribunt *Plinius, Solinus, Tacitus*, & ex his *Iſidorus*, & *Pererius*; *Iſidorus.* videlicet bitumen Judaicum, quod in lacu Alſphaltite colligitur, adeò tenacis *Aſphalti proprietas.* lentoris eſſe, ut non niſi fœminarum menſtruis cedat, & quod ferro domari non poteſt, eorum tactu facilè divellatur ſejungaturque; Verùm illa fabulis annumeranda ſunt, cum experientiæ manifeſtæ repugnent, & ii, qui id ab Indigenis extrahi viderunt, nil tale ſe obſervaſſe fateantur; de quibus vide *Itinerarium Petri Vallei, Brocardi,* *Petr. Vallæus. Brocardus.* aliorumque. Multis in locis bitumine loco olei ad lucernas fovendas utuntur. Naves ſine bitumine multum in aquis durare nequeunt.

Si *Medicas* ejus *virtutes* deſideres, id ſiſtit, diſcutit, contrahit, glutinat; ſerpentes nidore fugat accenſum, ſuffuſioni oculorum laconicum conferre probatur; illitum podagroſorum dolorem lenit; dentium doloribus unà cum nitro illitum medetur; Tuſſim, & dyſenteriam vino potum ſedat. Cum aceto ſumptum concretum diſcutit ſanguinem; articulorum, lumborumque mitigat dolores; Jumentorum impetigini, & ſcabiei illitum mirifice confert: Aquæ, ſeu Thermæ bituminoſæ quantum conferant ad diverſa morborum genera curanda in *Primo Tomo* dictum eſt.

Ex his omnibus luculenter colligitur, *humiditatem* illam *viſcoſam*, & pinguem, quæ in ſulphure, ſale, Mercurio deprehenditur, nil aliud eſſe, quàm pinguedinem illam primordialem chaoticæ maſſæ inditam, quæ deinde pro varietate rerum, quibus adhæſit, eam, quam diximus, nominum varietatem adepta fuit.

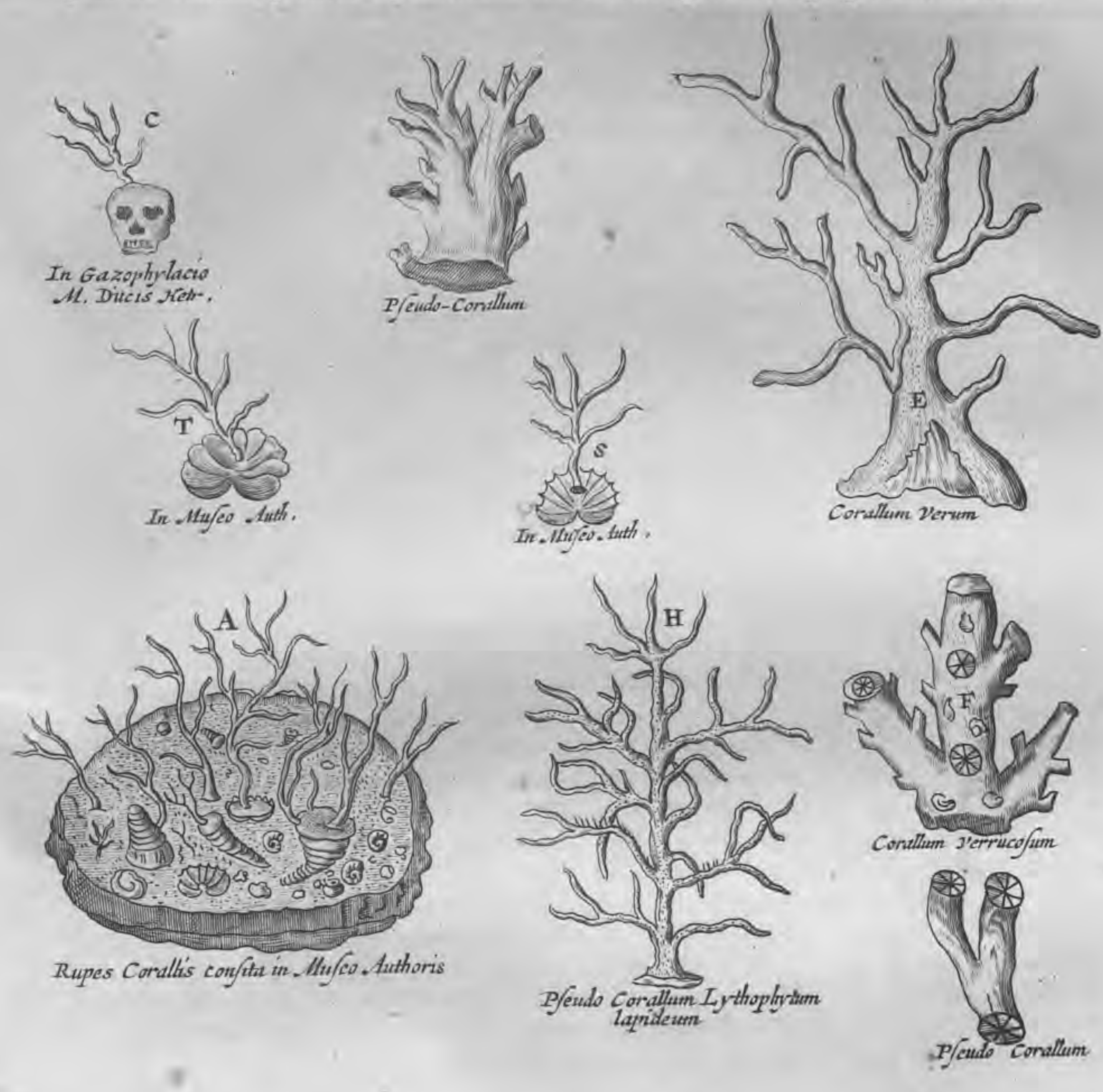
CAPUT VI.

De Marinis fructibus, Corallio, & unionibus.

Cap. VI. Corallium, *marina arbor* ab omnibus Phyſiologis definitur; non enim niſi in fundo maris creſcit, & non ſecus ac *myrica* in varios ramos diſtenditur intra ipſam aquam, fruticeam mollitudinem inter & duritiem ſaxeam medium quid ſecta- *Utrum Corallus intra aquas mollis ſit.* tur; unde vehementer hallucinantur, qui ei flaccidam quandam mollitiem attribuunt; neutiquam, ſed illa eodem modo intra aquam ſe habet, ac ſcapus filicis, aut myricæ, aut cujuſcunque tandem herbæ firmiori caule conſiſtentis; ſi enim plus æquo mollis foret, in altum utique exſurgere non poſſet, neque aquæ marinæ concitatiori motui reſiſtere, neque piſcium tranſeuntium impetum ſuſtinere. Conſtat autem mihi experientiâ, *rectiſſimo caudice in altum ſeſe* dictam plantam firmiter *erigere*, & tantæ duritiei, & firmitudinis caulem habere, ut etiam ſubinde piſcantium retia dilaceret; & quoniam *mare Drepanitanum* in Sicilia *coralli feraciſſimum* eſt, magnumque quotannis ex ejus piſcatione Drepanitanæ Urbi lucrum provenit; unde præterlapſis annis in raritatem Muſei mei integram *rupis partem* totam *corallis conſitam* Eximius, & Eru- *Rupes corallis obſita ex mari Drepanitano exciſa & Romam Auctori tranſmiſſa.* ditiſſimus Vir *Jacobus Scaphylus* Reipubl. Drepanitanæ Secretarius digniſſimus pro ſuo in me affectu tranſmiſit: In dicta rupe ſignata litera A non ſine admiratione,

varia

Cap. VI. varia conchyliorum genera rupi connata videas; inter quæ ſeorſim quoque oſtreorum conchas videre eſt, ex quorum concava, & glaba parte corallia ſine ulla radice nata videntur; in nonnullarum verò concharum convexa, & exaſperata ſuperficie, variæ coralli plantæ erumpunt, ſubinde quoque ex nudo lapide excreviſſe cernuntur. *Experimentum de radice coralli.* Ego ſane ut *coralli originem* exactius ſcrutarer, decerptas ex conchis plantulas penitius eo fine examinavi, ut quomodo concreviſſent, reperirem; ſed fieri non potuit, ut omni adhibito ſtudio radicem reperirem, aut aliquid radici ſimile, ſed ipſo trunco veluti cerâ agglutinatæ ſine ullo perforationis veſtigio ſpectabantur, quod poſtea etiam in conchis iſtis præfulgidis, quas matres perlarum vocant; ut in S, T, *Figuris* patet; quin & in lapidibus terſis, & politis obſervavi; quæ res non parum me perplexum reddidit.



In Gazophylacio M. Ducis Hetr. — *Pſeudo-Corallum* — *In Muſeo Auth.* — *In Muſeo Auth.* — *Corallum Verum* — *Rupes Corallis conſita in Muſeo Authoris* — *Pſeudo Corallum Lythophytum lapideum* — *Corallum Verrucoſum* — *Pſeudo Corallum*

Utrum corallum ſemen habeat. Accidit tamen non ita pridem, ut in Arabis mercatoris notitiam venirem, qui uti multis annis ad mare Rubrum mercatum exercuerat, ita quoque magnam dicti maris notitiam acquiſierat; *Mare rubrum feraciſſimum coralli.* hic mihi retulit, *integras hujus plantæ ſylvas in* dicti *maris fundo reperiri* tanta fruticum corallinorum copia condenſatas, ut non dicam urinatoribus, ſed ne piſcibus quidem aditum præbeant: adjunxit præterea, à piſcatoribus unà cum ſtirpibus extracta fuiſſe conchylia, lateres, ſaxa, oſſa, tabulas, ligneas, ferramenta, omnia *corallis*, quæ in iis excreverant, conſerta, quin, & delphinum, ex cujus duro corio *planta corallina* excreviſſet; quod cum ceu paradoxum admirarer, quæreremque, num planta iſtiuſmodi ſemen aliquod haberet, quo ſe in tantam multitudinem propagaret? Reſpondit, diuturna experientia innotuiſſe, ineſſe corallinis ſtirpibus liquorem quendam ſpermaticum, quem de ſe emittunt; hunc verò liquorem, in quamcumque rem ceciderit, ibi ſtatim denſatum novam fundare coralli propaginem; Atque hanc eſſe rationem, cur in omnibus paulò antè recitatis rebus *corallia* excreviſſe ſpectentur, liquoremque hunc etiam poſtquam extractus fuit, ſub forma coriandri, aut baccæ corni, craſſæ ad inſtar pinguedinis reperiri.

Coralli planta ex cranio humano & delphino vivo enata. Habet Piſis in ſuo Gazophylacio Magnus Dux Hetruriæ cranium humanum (vide Fig. C.) ex quo *corallina planta* excreviſſe ſpectatur, quod certè, uti & in noſtris conchyliis, non alio modo, quàm per dictum genne-

Digitized by Google

Sect. III. genneticum liquorem illi adnaſci potuit; qui cum naturâ ſuâ viſcoſus ſit, & pondero-ſus, aquam facilè ſine ulla commixtione penetrans, in ea re, in quam inciderit, novam plantam format. Sed his jam expoſitis, *Naturam coralli* paulò fuſiùs explicemus.

Corallum liquorem genneticum ex ſe dimittit, ex cujus guttis nova plantæ generantur.

Quæritur itaque primò, *Quomodo, & ex quibus planta hæc naſcatur?* Reſpondeo, ex humido pingui, viſcoſo & ſalſugine ſulphureæ exhalationi mixtis in profundo maris intra rupes undis ſemper coopertas, natales ſuos habere; more arborum germinat intra ipſam aquam nonnihil molle & ſubviridi colore, extra aquam verò, vel ad primum aëris contactum ſenſim ſpiritu lapidifico ei inexiſtenti coagulatur, & in colorem vel nigrum, vel candidum, vel rubrum degenerat. *Rubrum* uti ex humido pingui, & viſcoſo, puro, & rubeo ſulphure perfectè cocto & digeſto conſtat, ita quoque omnium pretioſiſſimum habetur; *Album* verò etſi humido puro, & ſulphure albo abundet, ob imperfectam tamen ejus concoctionem rubro multum cedit, quod tamen alii rubro perperàm præferunt: *Nigrum* verò uti pingui, & viſcoſo, at corrupto & aduſto ſulphure conſtat, ita quoque nullo in pretio, ſi raritatem ejus excipias, habetur.



Corallus in Gazophylacio Card. Barberini.

Eſt in Gazophylacio *Cardinalis Barberini* planta corallina, quæ circa radicem nigro, in medio, albo, poſtea nigro colore imbuta, tandem in ramos myricæ marinæ ſimillimos extenditur; ex quo caloris paulò ante memorati, coctioniſque gradus luculenter cernuntur.

Medicæ coralli vires.

Ad *medicas Coralli vires* quod attinet, illud notum eſt, vim refrigerandi, ſiccandi, & adſtringendi habere; certe *condimentum* (quod *conſervam* vocant) *corallinum* mirum remedium eſſe expertus ſum in Hæmoptoicis, id eſt, ſanguinem quacunque tandem corporis parte fluentem ſpuentibus; ſanguinis enim fluxum mirifice ſiſtit; præterea rarum contra lithiaſin remedium. *Paracelſus* *coralli medicamentum* inter panaceas ſuas adnumerat; cor mirifice corroborat, epilepſiæ, febribus malignis, confert: ſed de hiſce vide Medicos. Mirum eſt, quod *Anſelmus Boëtius* de iis obſervavit, quod ſi à viro ſano geſtetur, intenſius rubeat, quàm ſi à fœmina variis impuritatibus obnoxia portetur, cujus ratio in patulo eſt; cum fœminæ menſtruo fluore fœtidæ uti ſpecula, ſic & corallium inficiant; item id in ægris morti vicinis palleſcere obſervatum fuit.

Paracelſus.

Anſelmus Boëtius.

Κοραλλογένεσις,
ſive
De Coralli ortu, fuſior explicatio.

Corallium, quo nomine appellem, vix diſpicio; nec enim plantis vegetabilibus, nec lapideis excreſcentiis id rectè adnumerari poteſt; Scitiùs itaque λιθόφυτον, hoc eſt, planto-lapidem appellandum cenſemus; Dico *medium quid inter lapidem, & plantam*, quemadmodum Phyſiologi inter plantam, & animal ζωόφυτον ἰχθυόφυτον appellare ſolent. Verùm ut ex hujus origine veritatem nanciſcamur, ea, quæ partim propriis oculis, tum in Sicilia, tum juxta Stœgades Inſulas, à littore Gallico non procul diſſitas, partim ex relatione hominum fide dignorum didici, exponam.

Geneſis Coralli.

Non itaque *Corallium*, quemadmodum vegetabilia per nutrimenti introſuſceptionem *creſcere* cenſemus, ſed *per* ſuperadditorum corpuſculorum ſalinorum ſulphureâ tincturâ imbutorum *appoſitionem*, non ſecus ac cæteræ ſalium efflorescentiæ excreſcunt, idque non in omnibus locis, ſed appropriato maris fundo ſalibus diverſi generis, & ſulphureis exhalationibus referto. Quemadmodum enim certæ herbæ determinatum, & appropriatum locum, in quo felicius proveniunt, appetunt, ita & *corallinæ ſtirpes*. Sed *geneſin* paucis explico. Ubi per poros fundi maris appropriatæ hujuſmodi exhalationes, ſaliumque fœturæ erumpunt, ibi ſalia ſulphureis halitibus per ſubterraneum ignem tincta exaltantur; marinas aquas ubi attigerint, protinus tum frigore aquarum, tum ſalſugine maris concurrente, per abditum naturæ magnetiſmum ſympathicus ſimilium oritur attractus, & mediante ſpiritu lapidifico coagulatur. Atque hoc eſt primum κοραλλογενέσεως fundamentum; hæc deinde ſemper novo, novoque corpuſculorum ſalinorum affluxu tandem in truncum condenſantur, & deinde ſenſim in ramos diſtenſa, hanc, quam deſcribimus, *marinam plantam* efficiunt. Quoniam verò ſulphurei halitus viſcoſam quandam adjunctam connatamque pinguedinem habent, hæc ſalium conjuncta pinguedini, plantæ lentorem, & viſcoſitatem quandam communicant, qua ſalina corpuſcula veluti conglutinata, plan-

Unde durities Coralli oriatur.

tæ

Cap. VI. tæ eam, quam notamus, ſoliditatem conferunt. Atque hæc eſt ratio, quare inter mare nec fluctuum agitationibus, nec monſtrorum marinorum violentiâ facile rumpantur, divellanturque.

Corallium habet ramos fiſtuloſos per quos nutrimentum attrahit.

Quemadmodum verò omnes ferè plantæ fibris, canaliculiſque ſunt inſtructæ, ita quoque *coralliorum ſcapi* canaliculo quodam medullitus, à natura inſerto inſtruuntur, per quem, veluti per oſſis, aut herbarum fibras, nutrimentum plantæ attrahatur. Rurſus, quemadmodum in oſſibus medulla, & in herbis humiditas alimentoſa, ita quoque ſpermaticus ille liquor, de quo in præcedentibus locuti ſumus, ex pinguedine ſulphureo-ſalina conſtitutus, per medium trunci, ramorumque corallinorum diffuſus, dum guttefcit, quodcunque caſu ſuo offenderit, in illo novam plantulam efformat: Cum alioquin explicari non poſſit, quomodo intra concham ſine radice, & ſine ullis pororum oſtiis *Corallium* oriri queat. Atque hæc eſt genuina ratio, cur ſubinde ex conchylio, latere, ſaxo, ferro, vel cranio, prima ſuorum natalium primordia ducat. Reſtat jam explicanda hujus *plantæ ramoſitas*, ſine qua cæteroquin planta marina dici non poſſet.

Unde ramoſitas Coralli

Obſervatum fuit à Coralliorum piſcatoribus, ſemper unà *cum coralliis ramoſam herbam educi*, quam plerique Myricam aut algam è maris fundo excreſcentem dicunt. Atque hanc herbam ſulphureo-ſalina corpuſcula mira quadam amicitiæ lege ita appetunt, ut ubi vicinam apprehenderint, totam corallina quadam veluti veſte amiciant, quod nunquam credidiſſem, niſi ſimilem in Gazophylacio *Cardinalis Barberini*, uti ſuprà memini, vidiſſem, quæ ad radicem nigro, deinde candido, poſtmodum rubro cortice induta, tandem in herbam, quam dixi myricæ ſimilem, ſive algam deſinebat, non ſecus, ac multas herbas nitroſo cortice veſtitas *præcedenti Libro* oſtendimus, quod proprium ſalino-ſulphureo-nitroſorum opus eſt; Ubi verò hujuſmodi algæ, aut myricæ deſunt, ibi nihilominus in ramos extenditur, eo modo, quo effloreſcentiæ minerales in varios ramuſculos continuata dictorum corpuſculorum ſuperadditione panduntur. Sed has *coralliorum* ſpecies in *figura* exhibere viſum fuit, ubi A. coralium è rupe exciſa in meo Muſeo ſpectandum proponitur cum aliis conchis, quibus innatum ſpectatur, ut in *figuris* A, B, C, D. Schematiſmum apponimus.

Figura ſtirpium Corallinarum.

Eſt & *Corallium rubrum* purum, & ſolidum, quod maximè ab omnibus approbatur, uti in *Figura* E. patet. Aliud eſt fungoſum, tuberoſum, leviterque articulatum *albi coloris*, uti in F. Aliud, quod *Savalia* vocant, *coloris nigri*, quod pſeudocorallum dicitur, cujus interior pars plerumque lignum eſt, quod per omnes ramos extenditur, & nihil aliud quàm planta eſt corallino cortice veſtita, uti in H. vides, quod ſi affricetur, odorem de ſe emittit marinum, & piſcoſum.

Sed hiſce jam propoſitis, nil reſtat, niſi ut oſtendamus, *undenam Coralliis tanta virtus*, quantam Auctores ſatis deprædicare non poſſunt, inſit. Reſpondeo paucis, ex ſalium ſpiritibus, ſulphureis halitibus tinctis provenire. Nam uti in *Sexto*, & *Septimo Libro* oſtenſum fuit, gemmæ pretioſæ rararum virtutum cauſam aliam non habent, niſi à differentium ſalium ſpiritibus, qui in iis fixantur. Cum itaque *Corallium* plurimum ſalis nitroſi, & nitro-ſulphurei, & conſequenter nonnihil vitriolatum quoque ſibi adnexum habeat, fieri non poteſt ut ex tali rerum miſcella non plurimas virtutes, quas paulò ante deſcripſimus, ſortiatur; quantum enim ſali, quantum nitro, quantum vitriolo, & ſulphuri virtutis inſit, jam particularibus tractatibus oſtendimus, quæ virtutes ſimul in uno conjunctæ miſto, magnum virtutum incrementum ſibi adſciſcere, quis non videt? *Unde vires in Corallo.*

Nihil apud Medicos celebrius eſt *tincturâ corallorum*, quæ tamen, quàm celebris eſt, tam incognitus quoque modus eſt, quo ipſa extrahitur. Nonnulli putant, uti *Quercetanus*, ſi corallium in pulverem acuti & acidi diſſolventis virtute redigatur, fieri poſſe, ut id à ſuo menſtruo, quod fit ope aceti radicati, rite depurgatum vi ignis in liquorem, non ſecus ac quilibet ſpiritus ardens, flammæ concipiendæ aptum diſſolvatur, quam *tincturam coralliorum* dicunt. *Quercetanus.* Quidam putant per ſuccinum magiſterium tincturæ perfici, ſed hi ſi bene rem examinarint, *tincturam* non coralliorum, ſed *ſuccini* reperient. *Tincturæ coralliorum varii modi.* Fruſtra quoque laborant, qui mineralium ſalium nitro, alumine, vitriolo tincturam quærunt; Ratio eſt, quia vehemens mineralium acrimonia, uti *corallia* adurit, & erodit, ita quoque omnem latentem in iis virtutem deſtruit. Sunt qui & pumice & ſmiri lapide rem confici poſſe putant; ſed & hi in aëre piſcari videntur; Cum per ignem primum corallia calcinanda putent, quo nil tincturæ magis contrarium; forſan ex aceto radicato, aut ex melle negotium non infelicem ſucceſſum haberet. Ego ſane quantum ex naturæ arcanis colligere potui, nil ad *tincturam* extrahendam vel mellis, vel ligni querni, aut etiam ſorbi ſylveſtris extractis ſpiritibus commodius, opportuniuſque eſſe poſſe exiſtimo. Sed hæc Chymicis innuiſſe tantùm ſufficiat; *de unionibus* cum hoc loco commode fieri non poſſet, alibi uberius differemus.

Digitized by Google

MUNDI SUBTERRANEI LIBER DECIMUS, METALLURGIA, SIVE ARS METALLICA;

In qua de natura, proprietate, principiis, cauſiſque Metallorum, eorundemque Matricibus, ſeu fodinis agitur; quidquid demum circa hanc facultatem quovis modo conſiderari poteſt, quàm exactiſſimè, & inſigni experimentorum apparatu, uberrimo ratiocinio diſcutitur.

SECTIO I. DE ARTIS METALLICÆ REQUISITIS, Fodinarumque conditione.

CAPUT I.

De objecto Metallurgiæ; item de cauſa materiali, & formali Metallorum.

Cap. I. RElictis omnibus iis, quæ Scholaſtici de Objecto Artium, & Scientiarum, item Materia, & Forma Compoſiti naturalis tradere ſolent, tanquam vulgo notis; nos ad ea tantùm calamum noſtrum, quæ proximas cauſas Metallogeneſias concernunt, extendimus. Sed ut cœptam inſtituti noſtri telam proſequamur, *Ariadnæo* filo arrepto, eo potiſſimum, quæ in difficili Phyſicæ Labyrintho conduntur hucuſque inextricata, DEO aſſiſtente, nos evoluturos confidimus.

Objectum noſtræ *Metallurgiæ Materiale* eſt Mixtum perfectum purè metallicum, excluſis cæteris, de quibus jam in præcedentibus ubertim egimus, mineralibus: Sunt autem, *Aurum, Argentum, Æs*, ſeu Cuprum, *Ferrum, Stannum, Plumbum*.

Formale objectum metallurgiæ. *Formale* verò *Objectum*, Modum, & rationem dicimus, quo ea in viſceribus Terræ Natura generat. In quantum verò erui poſſunt ex ſuis natalibus locis, & fundi, formarique in ſtatuas, tranſmutari in invicem, cudi, tundi, liquari, fingi, & figurari in annulos, torques, armillas, nummos, omnis generis inſtrumenta utenſilia, variarum artium objectum eſſe poſſunt; nempe Metallicæ, Statuariæ, Alchymiæ, Ferrariæ, Aurificinæ, Monetariæ; ut verò negotiatorum ſubduntur permutationi, dant ſuam ſpeciem arti collybiſtarum; de quibus in hujus Operis decurſu fuſe agetur.

Materia Metallorum quæ? *Materiam proximam Metallorum*, non materiam primam Peripateticorum, non ſtellarum influxum, non elementa, ſed *Vaporem, & exhalationem ſulphureo-ſale-mercurialem* dicimus, quo unice metallica corpora, tanquam ex ſemine chaoticæ maſſæ concreato, originem ſuam nanciſcuntur. *Materiam* verò *remotam*, hylen, elementarium qualitatum concurſum, influxum ſtellarum dicimus; quæ omnia quomodo intelligenda ſint, ex ſequentibus patebit.

Explicatio metallogeneſios. Notandum itaque, in Chaotica maſſa latere *ſuccum quendam pinguem ſalinum* elementis congenitum, qui à Subterranei ignis poteſtate in vaporem actus, per univerſas Telluris fibras diſperſus, ubi matricem invenerit proportionatam, ei adhæreat, idemque longo temporis tractu coctus tandem in metallum glebæ ſeu matrici terræ appropriatum degenerat. Dixi *ſuccum* primò, quo *mercurialem liquorem*, ſive ſpirituoſam ſubſtantiam, quam humiditatem radicalem omnibus rebus inexſiſtentem indigitamus. Dixi ſecundò *ſuccum pinguem*, id eſt *Sulphur*, quam pinguedinem illam omnibus rebus ad partium nexum inditam, & in ſulphure potiſſimum eluceſcentem appellamus. Dixi *ſalinum*, quod Sal terreum elementum, utpote quod omnibus mixtis firmam conſiſtentiam & fixam ſubſtantiam ſubminiſtrat, quod quidem non tam in ſucco prædicto, quàm in ipſa terræ gleba potiſſimum natales ſuos ponit. Atque hæc tria ſunt, quæ ad omnium

Digitized by Google

Cap. I. omnium metallorum compoſitionem concurrunt, ut poſtea oſtendetur.

Atque hanc noſtram ſententiam congruam primis Philoſophis eſſe, ita demonſtro. *Sententia Ariſtotelis.* *Ariſtoteles lib.* 3. *Met.* expreſſe ait, materiam metallorum eſſe vaporem; quod ut oſtenderet, præmittit duplicem halitum, unum vaporoſum, fumoſum alterum; & *foßilibus* quidem *ſiccis*, ut ſunt Sandaracha, ochra, minium, & lapides, qui liquefieri nequeunt, halitus ſiccus competit; *Metallis* verò, uti ſunt, Aurum, ferrum, æs, utpote quæ metalla ductilia, & liquefactibilia ſunt, vaporem ad eorum geneſin decernit, quod poſtea luculentius explicat *lib.* 2. *de Gen. Animal.* hiſce verbis: *Metalla itaque habent in ſe humidum plurimum aqueum, paſſum tamen ita ab elementis, ut factum ſit glutinoſum.* Scias tamen velim, Philoſophum hoc loco *vaporem* non ſimplicem ex puro elemento aquæ intellexiſſe; quod inde patet, quod aqua attenuata ex ſimplici elemento aquæ non aliud à ſe ſpecie differens egeneret, ſed in id, quod fuit, tandem reſolvatur, ut videre eſt in aquæ bullientis vapore, qui operculo in guttas abit, in aquam videlicet eandem ex qua in vaporem abiit: patet & in pluviis, nivibus, grandinibus, ſimilibuſque, de quibus in Meteorologicis. Aliud itaque ſub iſto vapore *μεταλλογεννητικῷ* latere præter ſimplicem aquæ vaporem, pulchro, & noſtræ ſententiæ congruo ſane ratiocinio, dum *Ariſtotelis* ſententiam explicat, *Albertus* docet hiſce verbis: *Alberti ſententia.* *Materia proxima metallorum eſt humidum ſubtile, unctuoſum & viſcidum ſicco terreſtri attenuato optime permixtum.* Quid per *humidum ſubtile* aliud, niſi Mercurialem Naturæ humorem; quid per *unctuoſum & viſcidum*, niſi ſulphur (nam uti alibi oſtendimus, eſt *ſulphur* eſſentialiter *pingue*, unde tam facile accenditur, & colliquatur); quid aliud, *ſicco terreſtri attenuato optime permiſtum*, niſi ſal Naturæ, quod Compoſito conſiſtentiam, corpuſque præbeat, connotat? Quia verò halitus ille vapidus ſemper exhalationem calidam, & ſiccam adjunctam habet, utpote ſine qua non elevaretur; hinc fit ut quod in glebis metallicis ſiccum eſt, ab exhalatione ſicca & calida proveniat, quod autem à vapido, id in metallorum materiam, ipſo *Ariſtotele* teſte, cedat: atque hoc eſt, quod *Albertus* dicit, *terreſtri ſubtili attenuato optime permixtum.*

Imò hanc noſtram opinionem variæ Auctorum ſententiæ approbant: *Gilgil Arabs.* *Gilgil Arabs*, uti eſt apud *Albertum*, metallorum materiam aſſerit eſſe *calcem & lixivium*, ſive cinerem aquâ madidum, ubi nemo pro *calce*, aut *cinere*, calcem, aut cinerem noſtræ calci, & cineri ſimilem intelligat velim; ſed abſque dubio intellexit terram comminutam, ſive pulverem terrenum, ſive *ſalem* naturæ *terræ* inditum, quæ aqua infuſa, ſive mercuriali ſulphuris vapore impregnata, tandem in metallum abeat. Ineſt enim metallorum materiæ humidum quoddam viſcoſum, cujus indicium eſt, quod ignis calore liquata fluant, frigore vero aëris, & aquæ rurſum denſentur. Hoc autem ita, teſte *Agricola*, *Agricola.* fit, ut aquæ plus in ipſis ſit, terræ minus; ſimplex enim aqua non eſt eorum materia, ſed liquor mercurialis mixtus cum terra Chaoticæ maſſæ inexiſtens à principio, quam deinde varii motus pariunt, aquæ fluxus terram molliens, terra cum aqua permiſta, vis caloris agens in mixturas, ex quibus denique ſuccus ille *μεταλλογόνος* elaboratur, & gignitur: ita quidem, ut quatuor elementa, non niſi vehicula quædam ſint inſitarum in vapore ſupradicto virtutum; ſine hoc enim virium complexu coquatur terra, & aqua, quantum velis, inde tamen non aliud extrahes, quàm quod prius fuerunt, ſcilicet aquam & terram. Sed ſi *ſpermaticus* hic *vapor* (ſic enim eum per analogiam quandam voco ad vegetabilium, & animalium ſperma) elementis acceſſerit, tum enim vero primo vires ſuas exerent, & pro conditione materiæ, ſeu terreſtrium glebarum, metallum ſpecie differens producent. Sed hæc omnia in *ſequentibus Libris*, variis experimentis comprobabuntur. Ex quibus luculenter patet, Metalla proxime ab aqua elementari, & ſimplici minime generari, ſed à *vapore* ſingulis *appropriato.*

Quomodo verò *in tantam duritiem creſcant*, *Metalla quomodo in tantam duritiem excreſcant.* merito quiſpiam dubitare queat. Dico itaq; non à frigore, nec à calore ſimpliciter, ſed ſolius *humidi attenuatione*, ſeu evaporatione, vel *exſiccatione* id fieri; Cum enim *duplices ſpiritus* dentur in natura rerum, *calidi*, & *frigidi*: ex iis quidem procedit caloris in rebus principium: hi non ſecus ac illi, etiamſi à natura frigidi ſint, ſunt tamen ſubtiliſſimi, & ſpirituoſi, uti ex vento Septentrionali conſtat, & vulgo notum eſt; quandocunque itaque abundant *ſpiritus calidi*, uti ſunt nitroſi, atramentoſi, ſulphurei, & ſimiles, tunc res, quas pervadunt, temperiem calidam acquirunt; ſi verò *frigidi* fuerint, uti ventorum Septentrionalium ſpiritus, & ii, qui per loca nivoſa tranſeunt, vel venti ſubterranei qui frigidiſſima loca glebarum, quæ naturâ frigidi temperamenti ſunt, pervadunt, tunc res, quas pervadunt, frigidam temperiem acquirunt. Unde fit, ut uterque humidam glebam pervadens *ſpiritus*, *calidus* quidem eam attenuando in vaporem, *frigidus* verò eandem exſiccando, & ab omni ſuperflua humiditate exonerando, debitam unicuique rei, ſive lapidibus, ſive metallis duritiem inducat. Cujus rei veritatem vel ipſe *Philoſophus* agnovit, qui loco ſuprà allegato, *Ariſtoteles.* ubi duplicem halitum expoſuiſſet, tandem infert, *res omnes calido agente, & frigido temperante calorem conſtare.* Concreta itaque corpora, ſive lapides ſint, ſive metalla, non

Sect. I. non ſolo frigore concreſcere, dicendum eſt, ſed calore, quo ſuperflua & impura glebarum terreſtrium humiditate conſumpta, res juxta vaporis conditionem in hunc, vel illum lapidem, vel in aliud, aliudve à natura intentum metallum evadunt. *Omnia* itaque *fiunt vi caloris*, tanquam principali inſtrumento; ex ſpiritu metallico, uti cætera proportionata affluente humido, generatur marmor & lapis quilibet alius, & ex eodem metallum. ſicuti itaque *marmor* non generatur ſolo frigore, ita quoque *metallum*, quamvis poſtquam genitum eſt liquetur calore; ſed firmatur, formaturque vigore ſpiritus metallici, dum unitur cum fixo mediante humido, ſemper agente calore. Sed quia alibi ubertim hæc explicavimus, ad alia progrediamur.

Forma metallorum.

Ad *formam* verò *metallorum* quod attinet, ſunt nonnulli qui volunt, formas metallorum ex formis elementorum conſtare; verum cum formæ elementorum accidentales ſint, ſequeretur metallorum quoque formas non niſi per accidens diſtingui; quod uti abſurdum eſt, & ſenſatæ experientiæ repugnat, ita quoque hanc ſententiam ſuperfluis verbis minime refutandam cenſeo; ſanius itaque philoſophabimur.

Dico itaque *formas Metallorum ſubſtantiales eſſe*, *& ſpecie* inter ſe *diſtingui;* quæ unicuique metallo dant eſſe proprium, propriaſque virtutes à cæteris diſtinctas; quod non tantùm verum eſt in multiplici gemmarum, lapidumque differentia, ſed & in metallorum ſpeciebus. Sic Adamas, Ophites, Pumex, eſt id quod eſt; quilibet enim lapis, & quælibet gemma propriam ſuam formam, qua hæc, & illa gemma dicitur, & ab aliis ſpecie diſtinguitur, habet: *forma* verò hæc non ab elementorum mixtura, non à frigore, calore, humiditate, & ſiccitate proxime producitur, ſed à ſeminario, & ſpiritu architectonico materiæ inexiſtente, qui illam prout ſeminarium poſtulat, efformat, & pro certa, & indiviſibili combinationis lege elaborat, per quod quidem *ſeminarium* nihil aliud intelligimus, quam ſulphureo-ſale-mercuriale Chaos, ex quo à primordiis rerum à Divino Architecto producta ſunt omnia. Legat *Lector Lib. VI. Sect. I.* ubi de ſeminariis Naturæ uberius ratiocinati ſumus. Seminaria vero à DEO creata ſunt tanquam rerum principia, ex quibus ſingulæ rerum ſpecies eſſentiales ſuas formas nanciſcuntur: quæ quidem ſeminaria non ſemper certis corporibus, diſtinctiſque concluduntur, uti in herbarum ſeminibus fit, ſed ſæpe in materia ita manent, ut conſpici nulla ratione queant; ſic in ramo ſalicis *ſeminarium arboris* confuſum eſt, neque enim ſalix ulla ſemina profert, quod tamen ibi eſſe, propagatio arboris ſat, ſuperque docet. Nam ſi ramus amputetur, ac terræ committatur, producitur ex ramo arbor, ac ex illa infinitæ aliæ; quod & experientia in arte Phyteutica monſtrat: Eodem pacto in lapidum, *gemmarum*, metallorumque geneſi *ſeminarium* etſi conſpici non poſſit, id tamen & gemmis, & metallis principium præbet, & plaſtica ſpiritus facultate vel in gemmam, vel in metallum abit: Quemadmodum enim platanus, morus, tilia, abies, differentes ramorum formas habent, ita diverſa metallorum genera, ut aurum, argentum, ferrum, æs, &c. adinſtar arborum ſuas è mineris effloreſcentias, ſeu plantas metallicas producunt, quæ uti illæ, ita & hæc formas, virtuteſque habent ſpecie diſtinctas; quæ in *XI. Libro* variis, & miris experimentis DEO dante comprobabimus.

Seminaria natura.

Experimentum.

Cum itaque Metalla ex ſulphureo-ſale-mercuriali vapore halitui ſicco mixto generentur proxime, nos Metallum in genere ita definimus: ***Metallum eſt corpus foſſile, durum, igne liquabile, & malleo in omnem partem ductile.*** Dixi *Corpus foſſile*, quia ex fodinis eruitur; *Durum*, quia corpus concretum, & compactiſſimum; *Igne liquabile*, quia ex ſulphurea pinguedine coaluit; *Ductile*, quia viſcoſitate pollet, qua partes partibus veluti glutine connexæ facile malleo extenduntur. Si verò ex ſimplici aquæ elemento, & frigore concreſcerent, non ſecus ac glacies calore nimio, ob incompactam duritiem diffluerent, igne liquata maderent, neque ductilitate pollerent ulla; Ergo ex ſimplici aquæ elemento, aut frigore conſtare non poſſunt. Ab hac definitione rejicimus *Mercurium*, qui neque ductilis eſt, neque fluit in igne, ſed in halitum reſolvitur; corpus tamen metallicum eſt primario ad μεταλλογένεσιν concurrens.

Definitio metalli.

CAPUT II.

Utrum Cœlum, & Stellæ ad μεταλλογένεσιν concurrant, & quomodo Sidera ad Metallorum productionem concurrere poſſint.

Cap. II. OPinio, quæ docet, ex Aſtrorum influxu Metalla originem ſuam compoſitionemque habere, ita paſſim invaluit, ut etiam in ſapientiſſimorum philoſophorum, quod ſatis mirari non poſſum, animis locum invenerit: Putant enim vim ſtellarum influxivam adeo ſubtilem eſſe, radiis tanta vi penetrandi inſtructam, ut vel in intima, & profundiſſima Telluris viſcera vibrati, proportionatam glebam, concurrentium elementorum actione, in hoc, vel illud metallum cogant, ut proinde ſeptem metallorum ſpecies, ex ſeptem Planetarum influxu ſuæ ſortita ſint denominationis exordia;

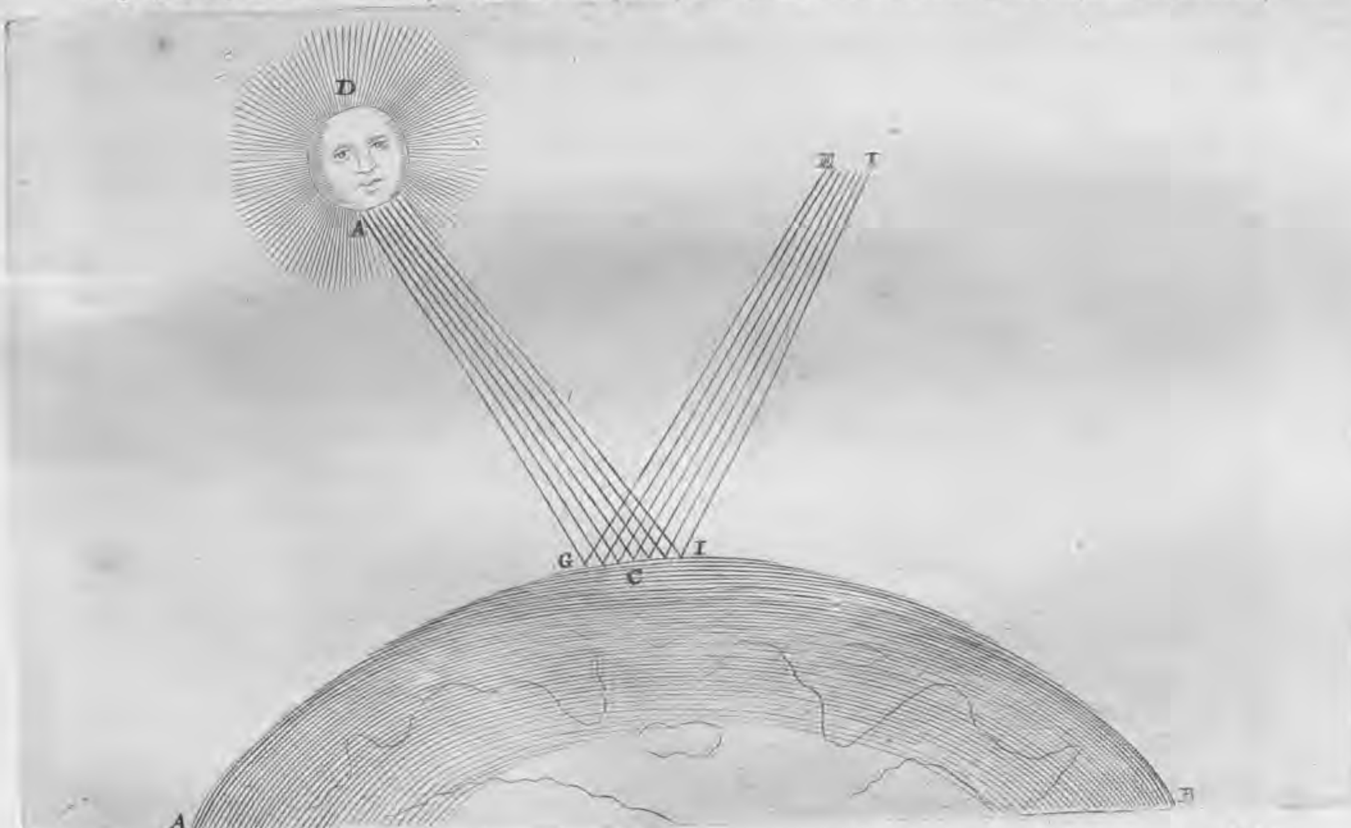
Digitized by Google

Cap. II.

ordia ; *Solem* enim Auro; Argento *Lunam ;* *Jovem* æri ; *Martem* ferro ; *Venerem* Stanno ; Argento vivo *Mercurium* ; Plumbo *Saturnum* præſidem ponunt, & patres, matreſque metallorum vocant ; quam denominationis rationem Alchymici ambobus, ut dici ſolet, brachiis amplexi, eandem ob cauſam dicta metalla ſuis etiam Planetariis Characteribus inſignire non ſunt dedignati, uti in margine videre eſt. Sed qui hæc penitiori rationis trutina expenderit, illa ſola divinatione niti, videbit, & apud imperitam plebem ingenti plauſu excipi : re tamen vera meras nænias, & aniles fabulas, quæ in Philoſophiam per ſuperſtitioſos Chaldæorum, Ægyptiorumque Aſtrologos irrepſerunt, eſſe comperiet, uti fuſe in *Oedipo Ægyptiaco* de *Aſtrologia Ægyptiorum* expoſuimus. Nemo tamen, dum hæc aſſero, hoc ipſo cœleſtium corporum, ſiderumque influentias me negare exiſtimet velim ; haſce enim negare non tam imprudentis, quàm imperiti philoſophi eſſe exiſtimo. Hoc tantum dico, *fieri non poſſe, ut ſtellæ, actinoboliſmis ſuis*, ſeu, quod idem eſt, ignea lucis ſuæ irradiatione immediata *in profundiſsimis Terræ abyſsis metalla producant ;* cum tantum abſit, ut illi radii terram penetrent, ut potius, ſimul ac Terræ ſuperficiem tangunt, mox in alias aliaſque partes retroacti reflectanrur ; ſi enim ulterius pergerent, nulla in terræ ſuperficie reflexio fieret, quod omni experientiæ repugnat ; ſequeretur etiam, nullum in extima Terræ ſuperficie calorem procreari, cum caloris in diverſis climatis major, aut minor intenſio non aliunde proveniat, niſi ab altitudine Solis, uti fuſe demonſtravimus in *Arte Magna Lucis & Umbræ*. Sed hanc rem Geometricâ figurâ demonſtrandam duxi. Sit *Sol* D. projiciat radios ſuos ſeu *actinoboliſmum* D C. in *ſuperficiem Telluris* A B. in loco C. Dico itaque, ſuppoſito primò illo unanimi Philoſophorum & Mathematicorum conſenſu recepto Axiomate, *omnes angulos incidentiæ angulis reflexionis æquales eſſe*, ita angulus radii Solis D G E eſt, æqualis angulo reflexionis E G A, & ſic de cæteris omnibus incidentibus radiis idem judicium eſto,

⊙ Aurum. ☽ Argentum. ♃ Æs. ♂ Ferrum. ♀ Stannum. ☿ Mercurius. ♄ Plumbum.

Radii ſiderum terram non penetrant.



angulusque totius actinoboliſmi incidentis D G I, toti actinoboliſmi reflexi angulo G I E, æqualis eſt. Hoc itaque poſito, Dico, *radios Solis*, aut alterius cujuſvis ſideris, *mox ubi in Terræ ſuperficiem illapſi fuerint*, *ulterius non penetrare*, ſed ſtatim alìorſum ſub æqualitate angulorum reflecti ; àtque ex hac interſectione incidentium radiorum reflexorumque G H I aëris ſpatium vehementer ex conſtipatione radiorum intendi, eumque, quem æſtivo tempore ſentimus calorem cauſari neceſſe eſſe ; quantò enim *Sol altior* eſt, tantò interſectio radiorum incidentium & reflexorum, majorem calorem in ſuperficie Terræ excitat; quanto vero minor Solis altitudo, tanto minorem, uti hybernis menſibus accidit, Sole non procul ab Horizonte diſſito, quinimo vel in quolibet æſtivo die, ex Solis ad Meridianum adſcenſu, aut ejuſdem ad Occaſum declinatione eluceſcit; Mane enim uti minorem elevationem ab Horizonte habet, ita quoque minorem calorem cauſat ; quod & de deſcenſu Solis ad Horizontem occiduum circa veſpertinum tempus luculenter patet. Ex quibus manifeſtum eſt, *omnem in terrena ſuperficie calorem ex Solarium actinoboliſmorum reflexione* cauſari, qui omnino ceſſaret, ſi radii Solares terram ſine reflexione, veluti ſpicula quædam terræ corpus penetrantia ſubirent ; Intra Terram verò nullum calorem excitare, experimento comprobatur ; cum

Digitized by Google

Sect. I. æſtivo tempore ſubterranea loca multo frigidiora, quàm tempore hyberno comperiantur; quod non fieret, ſi ignei Solis radii terram penetrarent.

Objectio.

Sed Dices: *hanc virtutem* μεταλλογόνον non in radiis, ſed *in occultæ cujuſdam virtutis defluxu conſiſtere*, quæ vis omnia penetrans, effectum metallicum tandem in proportionata materia conſequatur. Sed cum omnium occultarum influentium virtus non niſi per calorem, & lucem, quem radii ſecum ſemper à natura inſitum habent (utpote quæ dictarum virtutum influentium vehicula quædam ſunt) deferantur, utique cum reflexis radiis virtutes unà quoque reflecti, & viciniori aëri communicari neceſſe eſt; aër enim iis imbutus deinde aquis, vegetabilibus, ſenſitivis, inanimatiſque communicat, uti paulo poſt videbimus. Atque hinc patet, vanam eſſe eorum opinionem, qui per calorem, & lucem, aut radiationem ſtellarum influentium quidpiam intra terram produci poſſe exiſtimant.

Radii Solares Lunareſque quomodo cauſa *eſſe poſſint* metallorum.

Cum itaque *lucem*, *calorem*, *& influentias cœli*, *ſiderumque* ſuprà minimè me negare aſſeruerim; *quomodo* itaque *ad productionem ſubterraneorum concurrere poſſint*, jam explicandum reſtat.

Dico itaque, *omnia cœleſtia ſtellarum*, *ſiderumque* tam errantium, quàm inerrantium *corpora*, non ſolum per calorem, lucidoſque radios, ſed & *per virtutes ſpecificas* unicuique cœleſtium corporum proprias, *in inferiorem Mundum*, id eſt, elementarem *agere;* De quibus uti in *primo Tomo Lib. IV.* & in *noſtris Itinerariis* copioſe egimus, ſic ea reiteranda non duxi: Solum hoc dico, *latere in ſingulis ſideribus vim quandam ſpecificam* à DEO OPT. MAX. ſapientiſſimo Architecto, tanquam naturalem corporis dotem, quam per continuam ἀπόῤῥοιαν, ſeu effluvium, elementaribus corporibus influant; has autem virtutes influxivas ſemper ſecundum analogiam quandam reſpondere iis virtutibus, quæ in mixtis ſublunaribus eluceſcunt, quemadmodum in *Quarto Libro* hujus Operis, de Lunari in mare influxu ſufficienter oſtendimus. His itaque poſitis, *quomodo Aſtra ad ſubterraneorum geneſes concurrant*, explico.

Quomodo metalla *virtute cœleſti generentur.*

Virtutes hæ ſpecificæ Soli, Lunæ, Stellis inditæ, quas *influentias* alii, nos πανσπερμίαν vocamus, ſunt veluti ſemina ſecundum analogiam quandam producendis rebus implantata, quæ primo quidem influxu ſuo aëri, aër hiſce veluti tinctus in aqueum elementum derivat. Aqueum elementum iis fœtum, per Solem, & Lunam influxus, & refluxus quotidianos agitatum, eas per occultos ſubterraneos canales in abditos terrarum tractus derivat; Ignis verò, ſeu Sol ſubterraneus aquas coctas in vapores reſolvit, vapores reſoluti, qua data porta patet, per intimas terrarum rimas, fiſſuraſque, veluti ſanguis per venas, quas capillares vocant, diffuſi, ubicunque ſimilem, & proportionatam glebam repererint, eidem adhærentes, veluti per *magnetiſmum* quendam Naturæ ſimilitudine tandem attracti, nunc in hanc, nunc in illam gemmam, aut lapidem, modo in hoc, vel illud minerale, aut metallum degenerant. Atque hoc pacto *Cœlum*, *& Sidera ad ſubterranearum rerum geneſes*, *mediantibus* videlicet *elementis*, *& ſubterraneo Sole Vulcanio concurrere* poſſe exiſtimo. Sed hæc paulo amplius diducam.

Cum DEUS univerſam Mundi machinam cum omnibus, quæ in ea continentur, ex chaotica illa primordialis Mundi maſſa in principio eduxerit, ſingula *aſtrea corpora* ſua ſoliditate, humoris fluxili natura; ignea ad hæc ipſis addita portione inſtruxerit, quæ uti in ſublimibus illis cœlorum tentoriis ab omni fæcum miſcella ſumme ea depurgavit, ita veriſimile quoque eſt, *ineſſe ipſis* ex mira illa rerum combinatione *nonnihil*, *ſecundum analogiam quandam*, earum *rerum*, *quibus omnia* in hoc Sublunari Mundo *conſtare videmus*, videlicet *præter quatuor elementorum portiones*, *ſulphuri quoque noſtro*, *mercuriali noſtro liquori*, *& ſali noſtro analogum;* quæ uti pro tenuitate, & ſumma ſubtilitate ad nihil aliud, quam ad corporis ſui conſervationem conferunt, ita per defluxum Sublunari Mundo, craſſioribuſque elementis communicata, tandem corpus acquirunt, atque per admirandum cœleſtium, terreſtriumque *magnetiſmum*, tandem in eam rerum varietatem, tum extra, tum intra elementaris Mundi abditiſſima reconditoria, quam ſatis mirari non poſſumus, degenerant.

Cum itaque Mundus Inferior, teſte *Ariſtotele*, à Superiore gubernetur, certe non per ſolum motum, calorem, lucemque id præſtare cenſere debemus, sed per *virtutes* unicuique aſtreo corpori *peculiares*, quarum actinoboliſmi ſtellarum quædam veluti, uti *ſupra* dixi, vehicula ſunt, omniumque virtutum bajuli; qui primum aëreo elemento communicati, illis deinde aër imprægnatur, ſine cujus miniſterio quicquid in ſublunari Mundo, ſive in aëre ſive in aquis, terriſque oritur, in eſſe ſuo perfecto, & naturali, ſine cœleſti illa virtutum aporrhœa, quæ *aëri* peculiari quodam modo ineſt, conſervari minime poteſt; hic denique cœleſtibus fœtus impreſſionibus, uti perpetuo *aqueum elementum* motu ſuo flagellat, ita quoque illi virtutes ſibi inſitas, una cum cœleſti profluvio implantat; unde cœleſtibus, aëreiſque ſpiritibus innumerabilem illam rerum varietatem parturit, quam in Oceano, maribus, lacubus, fluminibus contuemur. Cum enim aër ſolus ex ſe, & ſua natura nutritioni nequaquam ſervire poſſit, utpote tenuiori ſubſtantia præditus, hinç

Ariſtoteles.

Elementorum impregnatio à cœleſtibus influxibus.

Digitized by Google

Cap. II. hinc aqueo elemento virtutes cœlitus hauſtas communicat, ut corpus aliquod ad nutritionem rerum omnium acquirat: hoc enim pacto nulla res aqua, ſeu humido carere poteſt, imo ſine eo mundum interire neceſſe foret.

Ne itaque ingens ille Geocoſmi uterus humido hoc in ſubterraneorum geneſi deſtitutus videri poſſet, hinc ſumma, & ineffabilis DEI ſapientia effecit, ut aër pro naturæ ſuæ ſubtilitate per terræ poros, aqua verò per conſtitutos à Natura canales hydragogos in intima Terræ viſcera, & profundiſſimas abyſſos delata, inde ſubterranei Solis ope, univerſam Telluris molem *diffuſis halitibus*, tum ad generationes foſſilium, metallorumque, tum ad vegetabilium, quæ ex ipſa terra ortum ſuum nanciſcuntur, geneſes, fœcundaret, aleret, conſervaret.

Ex quibus aperte patet primò, *Elementum purum*, & ſimplex *ad rerum compoſitionem concurrere minime poſſe*; neque dum elementorum mentionem facimus, nos elementa intelligere. Hoc pacto in terreno corpore qualicunque tandem modo *ſalem* potiſſimum dominari dicimus, cujus mira facultas coagulativum rerum elementum aſſerimus inter cætera quatuor; quod quidem nunquam crediidiſſem, niſi id Spagyrica ars me docuiſſet; ſiquidem *in quacunque* tandem *terreſtrium corporum anatomia*, ſeu reſolutione, *ſalem* quendam *igneum* incombuſtibilem, *fixum*, & permanentem ſpiritum *contineri* vidi, cujus virtutes adeo mirabiles ſunt, ut vix iis, qui hujuſmodi abdita Naturæ ſacramenta ignorant, credi poſſe videantur; experieris quippe humidum cum ignea pinguedine, hanc cum terrena quadam ſubſtantia, qui ipſe *ſal* eſt, tanta æqualitate coaluiſſe, ut ab invicem amplius ſeparari non poſſint: ut proinde non male per humidum iſtiuſmodi, *Mercurium* Naturæ; per igneam pinguedinem, *ſulphur*; per ipſam terreſtrem ſubſtantiam, *ſalem* Chymici intellexerint, ſine quibus, niſi elementa imprægnata forent, certe ex ſe, & ſua natura nil prorſus heterogeneum producere poſſent. *Terra* ſiquidem *pura* cum puro humido conjuncta nil niſi lutum conficeret omni virtute deſtitutum.

Mira vis Salis.

Secundò patet, *Cœlum, & Aſtra tanquam principium univerſale, & remotum ad metallorum, cæterorumque mineralium geneſes concurrere*, in quantum virtutum cœleſtium, impreſſionumque aſtralium veluti quædam vehicula ſunt; *proxima* verò *metallogeneſeos principia*, eſſe virtutes devectas per aërem, & aquam in intima terræ viſcera, ubi per Vulcanium ignem coctæ, digeſtæque, tandem in ſemen cedunt omnium eorum, quæ ex terra originem ſuam ſortiuntur. adeoque *proxima efficiens cauſa* proprie ignis ſubterraneus eſt, *materialis* vapor ſulphureoſale mercurialis; *formalis*, proportio terrenæ glebæ ad hoc, vel illud metallum, aut minerale producendum; *Finalis* denique cauſa, uſus infinitus ad humani generis & Naturæ neceſſitatem.

CAPUT III.

Quomodo humor *iſte* unctuoſus, *ex quo Metalla componuntur, à Natura elaboretur, & quid in eo* Sulphur, Mercurius, & Sal *ſint?*

Cap. III. DIximus in præcedentibus, *pura elementa*, aquam, & terram, niſi ea aliis rerum, quibus conferta ſunt, ſeminibus alterentur, *ad compoſitionem metallorum concurrere non poſſe*: uti enim naturâ ſuâ homogenea ſunt, ita ſemper in homogenea reſolvuntur; atque ex *igne* patet, qui attenuatum humidum in id quod primò fuit, reſolvit, *aqua* verò pura terræ puræ juncta, lutum facit, quod calore attenuatum in ea, quæ prius fuerunt, ſcilicet pulverem terræ, & aquam calido reſolutam revertuntur. Cum itaque ſupra *Metalla, corpora dura, firma, ſolida, malleo extenſibilia, igne liquabilia* definierimus, illa certè aliquid aliud, quo in hujuſmodi formas degenerant, intra ſe occultum habere cognoſcuntur: Quomodo enim in *ſolidam* illam *duritiem* ſola terræ ſimplicis cum aqua ſimplici miſtura degenerare poſſunt? Quomodo *inſeparabilis* illa *pinguedo* & *viſcoſitas*, qua metalla malleo ſine ruptura extendi, aut ſine ullo humidi diffluxu aut madefactione, ſolo ſimplicium elementorum miniſterio eliquari valeant? illud ſane nemo concipere poteſt; cum nihil det, quod non habet. In intimo itaque *elementorum centro* latere tantorum cauſam effectuum, quodque metallis originem ſuam præbeat, neceſſe eſt. Quod quidem nil aliud eſſe dicimus, quàm *humidum* illud *unctuoſum*, & *viſcidum*, cujus vapor continuo exſpirans, & intra intimas telluris fibras, montiumque abditos ductus diffuſus, tandem ubicunque materiam proportionatam repererit, ibi pro ratione puritatis, impuritatiſve, nunc lapidem, aut gemmam, modo minerale, aut metallicum corpus generat.

Elementa ſimplicia non immediate concurrunt ad metallorum productionem.

Quomodo verò à natura *hoc humidum unctuoſum, & viſcidum elaboretur*, merito quiſpiam dubitare poſſet. Dico, id *ex defluxu Aſtralium virtutum*, ſpirituumque cœleſtium derivari, qui ſpiritus uti ex origine ſua puriſſimi ſunt, & ab omnibus terreſtribus fæcibus quam purgatiſſimi, ita quoque ob ſummam, & inexplicabilem tenuitatem, ſubtilitatemque, ſtatim omnia elementa penetrantes, *magnetico* quodam *attractu* iis, quæ in primordiali rerum chaotica maſſa idem fuerunt, mira quadam ratione junguntur: elementa verò aër, & aqua iis fœta, per maris

Origo viſcoſi & unctuoſi humidi.

Sect. I. ris acceſſum, receſſumque, Solis & Lunæ miniſterio cauſatum, in intima telluris reconditoria diffuſa, ibidem à ſubterraneo igne denuo decocta, digeſta, depurataque per multiplicem, iteratamque coctionem in humidum illud unctuoſum, pingue, & viſcidum evadunt, cujus vapor per abditas terreſtrium venarum fibras delatus, primo inſita, & inviſibili ſalis virtute in *terram ſalſuginoſam* convertitur, quæ continua ejuſdem reſoluti vaporis irroratione irrigata ſolvitur, & depuratur multis modis, tum ſublimatione, tum filtratione per terræ poros facta. Atque hoc pacto ab omnibus terreſtrium fæcum quiſquiliis expurgatum, tandem in genus quoddam *candidiſſimi ſulphuris* degenerat; quod quidem ſulphur purum, lotumque matricibus Terræ concluſum calore Vulcanio, & ſui ipſius ulterius coctum, multorum annorum decurſu in *argentum* proprii ſalis ſpiritibus figitur. Si verò hoc ſulphur album, & incombuſtibile fortiori adhuc igne ad rubedinem uſque torqueatur, id tandem depurgatiſſimum, ſub æquali humidi pinguis, & terræ portione, inſeparabili unione in *aurum* purum tranſmutatur. Quæ omnia *XI. Libro* experimentis ad Naturæ exemplar accommodatis oſtendentur: Si verò hujus humidi unctuoſi, & viſcidi vapor nondum ab omni impuritate, & fæculentis recrementis expurgatus fuerit, tum pro ratione gradus puritatis, impuritatiſve, nunc in *perfectius* modo in *imperfectius metallum* convertitur. His itaque expoſitis,

Quomodo humidum illud unctuoſum in metallum degeneret.

Auri geneſis.

Jam merito quiſpiam quærere poſſet, *quidnam ſit illud humidum unctuoſum, & viſcoſum?* Dico, illud nihil aliud eſſe, quàm *humidum* illud *radicale Naturæ*, quod uti à primordiis rerum *chaoticæ maſſæ* ineffabili Divini Architecti ſapientia *inditum* fuit, ita in omnibus, & ſingulis rebus in hunc uſque diem perſeverat, & paſſim *Mercurius Naturæ* dicitur, cujus *unctuoſum, & viſcidum* nil aliud eſt, quam *calidum* illud pingue Naturæ rebus omnibus inſitum, quod & analogia quadam, *ſulphur Naturæ* vocant Chymici; quod verò *terreſtre* ſub ipſo latet, *ſal Naturæ* vocant, eo quod omnibus rebus firmam ſubſtantiam, & corpus præbeat. Atque ex hiſce omnia conſtare, Ars Spagyrica jam dudum experimento comperit. Ne verò quatuor elementa in rerum natura otioſa viderentur, Natura *humidum* hoc *Mercuriale* ab initio rerum aqueo; *ſulphureo-calidum innatum* igneo, & aëreo; terreo verò elemento *fixativum* Naturæ *ſalem* inſevit, ut veluti, vehicula quædam forent eorum principiorum materialium, ex quibus omnia conſtarent. Hinc omnes fere philoſophi pro materiali principio metallorum, in genere tantum, conſtituerunt *humidum terræ mixtum vaporem*, uti ex præcedenti capite patuit. Quia tamen proximum Naturæ progreſſum in ordine ad metalla componenda non attigerunt, hic eum in *Lectoris* gratiam, fuſius forſan, quam par erat, ſola experimentali notitia doctus, ductuſque elucidandum exiſtimavi; cum *in phyſicis* rebus *ſine experimento philoſophari*, idem ſit, ac ſi cæcus de colore judicium ferre inſipientius præſumeret.

Quid ſit humidum illud unctuoſum.

CAPUT IV.

Quomodo omnia ex terreſtris & humidi caloris *efficientia producantur: item, quid ſit illud, quod* metalla *reddit in igne* fluida, *non verò lapides, & plantas cæteraſque res; & quomodo Natura in diſſolvendis, perficiendiſque rebus procedat.*

Cap. IV. SIngulare hîc Naturæ ſecretum pandam, quod ut intima compoſitionis rerum myſteria enucleat; ita quoque futurum ſpero, ut hiſce probe intellectis, *metallorum origo, & cauſæ*, Lectori quam penitiſſime innoteſcant; quod tametſi aliis terminis proponam, quam in ſcholis uſurpari aſſolet, idem tamen *Ariſtotelem* ſenſiſſe, ſi verba ejus recte expendantur, patebit.

Duo ſunt in rerum natura (ſi res ſepoſitis omnibus Metaphyſicis contemplationibus ſub rigore phyſico conſiderentur) quæ *ad omnium rerum σύνθεσιν concurrunt*, omnibuſque inſunt, omnium generationum, & corruptionum cauſa ſunt. Et primo quidem eſt *materia terreſtris, ſpiritoſa, concreta, corpulenta*, in cujus centro latet id, quod rebus ſubſtantiam, corpulentiamque præbet, quem fixum Naturæ ſalem appellamus; ut verò materia talis, quam deſcripſimus ſit, id ab inſito fixativo elemento habet. Dixi *materiam*, quia omni vi activa ſecundum ſe conſiderata caret, & in tantum quidem agere dici poteſt, in quantum innato appetitu, quo prædita eſt, ſive, quod idem eſt, inſito quodam *magnetiſmo*, trahit ad ſe partes illas, maxime ſibi conſimiles, & proportionatas. Dixi, *Materiam* hanc *terreſtrem* eſſe *ſpirituoſam, ſubtilem, activam*, id eſt, *centralem Naturæ ſalem volatilem*, qui actuando perficit & complet alteram partem, dum illi conjungitur, & uti ex illa alia hæc accipit corpulentiam, conſiſtentiamque, ita quoque communicat illi vim activam, formalem & ſpecificam. Et quandocunque hi ſpiritus ſubtiles, & tenues evaporant, *materia diſſolvi* dicitur, remanente materiali ſubſtantia fixa; & uti hæ partes formales ad agendum, ita illæ materiales ad patiendum natæ ſunt, ut patet ex artificioſa reſolutione mixtorum, qua partes ex diverſis mixtis eſſentialiter diverſæ extrahuntur: Sic *ſpiritus nitri*, aluminis, vitrioli, diverſiſſimi ſunt, à ſpiritibus, qui ex vegetabili-

Sal naturæ omnia fixat.

Reſolutio corporum, quomodo fiat.

Digitized by Google

Cap. IV.

tabilibus vini, roſarum, liliorum, aliorumque innumerorum diſtillantur, extrahunturque. Ut proinde non immerito, quemadmodum à Peripateticis reſolutio in materiam primam non conceditur, ita quoque *nullum corpus omnino ſpiritus expers dari* poſſit. Si enim quantumvis corpora in cineres reſolveris (qui omnium aliorum ſicciſſimi creduntur) tamen & illi ulterius adhuc, partim in ſalem ſublimantur, partim, ſi violentiori igne torqueantur, in vitrum fluunt: Hæ verò partes, materia videlicet, & ſpirituoſa ſubſtantia, cum inter ſe valde diverſæ ſint, ut inter ſe *uniantur*, maxime vinculo opus habent, quo ſtrictis amicitiæ legibus uniantur copulenturque: quod quidem nihil aliud eſt, quàm *humidum, medium* quid *inter volatile, & fixum*, inter corpus, & ſpiritum, ſive, quod idem eſt, inter craſſum, & ſubtile. Quia tamen *nulla rerum mutatio ſine humidi* hujus *attenuatione*, ſive diſſolutione fieri poteſt, hinc Natura deputavit calorem, veluti Archæum quendam, cujus ope humidum gluten Naturæ attenuatum diſſolvatur, quo diſſoluto, & partes diſſolvuntur, ſpirituoſa evolant, corpora concidunt. *Quantò* verò hoc *humidum facilius reſolvitur*, tanto quoque corpus faciliori corruptioni ſubjacet: *quantò* verò *humidum pinguius*, viſcoſius, compactiuſque eſt, tanto difficilius quoque diſſolvi neceſſe eſt; & conſequenter ob partium probe commixtarum conſtipationem minori corruptioni obnoxium eſt. Hinc patet, cur *aquea humiditas* parum viſcoſitatis habens, facile attenuata in vaporem abeat; quia videlicet vapor humidum aqueum habet valde indigeſtum, partibuſque ſuis haud probe connexum; contra, quæ humiditatem habent magis coctam, digeſtamque, & partibus intime commixtam, illa prædominante pinguedine, & viſcoſitate, veluti tenaciori vinculo difficulter diſſolvuntur.

Natura gluten humidum.

3 Principia natura Sal, Sulphur, Mercurius.

Patet itaque ex his quomodo *materialia* noſtra *principia;* ex quibus omnia conſtare diximus, intelligenda ſint: Siquidem, quid *ſpirituoſa* illa *ſubſtantia* aliud denotat, niſi Sulphur? quid aliud *fixum*, niſi Sal? & quid denique aliud *humiditas* illa *viſcida*, quàm Mercurium deſignat? Uti in præcedentibus ex mente veterum ſapientum diximus. Pari pacto *in vegetabilibus*, *& vividis*, *pars volatilis* anima, *fixa* corpus, *humiditas* verò vera & phyſica unio dicitur, qua anima corpori copulatur.

Cur humiditas *tam facile in vegetabilibus & animalibus* ſolubilis *ſit, non in metallicis.*

Cur verò *humiditas* illa *in vegetabilibus animalibuſque* tam *facile*, *in mineralibus*, *metallicisque corporibus* tam *difficile ſolutu ſit*, meritò quiſpiam dubitare poſſet; Quoniam verò in hac magna rerum naturalium cognitio conſiſtit, eam paulò fuſius enodabimus.

Nil notius eſt, quam *quod humiditas in quibuſdam calore attenuata mox in vaporem evaneſcat: in aliis* verò *etiam igne vehementiſſimo in vaporem reſolvi non poſſit*: Quomodo autem id fiat, id paucis notum eſſe exiſtimo. Dico itaque *Humidum* illud *Mercuriale inter ſulphur*, id eſt, *ſpirituoſum*, *& ſalem*, id eſt, fixum, *medium* quoddam *eſſe*, uti ſupra innuimus: hoc verò humidum viſcoſum, & Naturæ gluten, pro diverſitate corporum jam aliis vel minime adhæret, vel ſub minima parte miſcetur; aliis verò mediocriter, & per partes ei commixtum conjungitur. Unde *triplex humidi ſpecies* exſurgit: prima eſt, *aquea* quædam humiditas prorſus incompacta, & omnis fere viſcoſitatis expers: altera *compactior*: tertia *compactiſſima* reperitur.

Cur metalla calore liquefieri quidem, ſed in vaporem ſolvi non poſſint.

Prima videtur in *luto*, quod ex pulvere aquæ commixto fit. quod uti incompactum eſt, & exigua viſcoſitate conſtat, ita quoque vel minima externi caloris attenuatione in ſua elementa diſſolvitur; ſi verò terrenum pulverem *oleacea materia* ſubigas, tum enimvero maſſa fit, quæ non tam citò ab externo calore, niſi à vehementiori igne urgeatur, reſolvitur; quia materia pinguis, & viſcoſa pulveri intimius nectitur, unde ſpiritus ne avolare valeant, continentur: quod & in *cera* fieri experientia quotidiana docet. Cauſa enim cur calore attenuata & rarefacta dum fluit, ſpiritus non avolent, eſt ob viſcidum illud humidum, quo partes partibus ita copulantur, ut calor cum in auras eam evaporare non permittat, ſaltem eam in fluxum reſolvat, ob tenacioris humidi viſcidi vinculum, quo partes partibus nectuntur.

Oleum & cera *cur calefacta fluant, non evaporent.*

Atque hinc patet quoque, *cur ligna*, *& lapides igne comburantur*, & illa quidem in cinerem, hi verò in calcem, *metalla* verò *liquata fluant*. Nam *ligna*, & vegetabilia quævis, uti non bene compactum humidum ob viſcoſitatis defectum habent, humiditaſque eorum magis aquea eſt, *lapides* verò exigua humiditate pollent; hinc fit, ut in utriſque partes ſpirituoſæ ob defectum viſcidi humidi vegetabilium partes fixas in cinerem, lapidum vero ob ſulphuris pinguedinem in calcem reſolvant: *Metalla* verò ut humiditate viſcoſa pollent, ita quoque partibus partes intime commixtas compactaſque habent; hinc fit ut ignis miniſterio humiditas quidem illa attenuetur, & in majuſculum incrementum aſſurgat, non tamen ſeparetur, neque à corpore ſuo recedat, ſed totum in liquorem abeat.

Cur ligna *in cineres,* lapides *in calcem igne degenerent.*

Quicunque itaque hanc Naturæ operationem penitius conſiderat, is neceſſariò fateri cogetur, *metalla igne ſollicitata minime fluere*, eo quod aqueo prædominio prædita ſint, ſed ob inſignem radicalis humidi viſciditatem, qua partes partibus ita nectuntur, ut eas in fumos, vaporeſque abire non permittat: ſi enim humido aqueo ſimplici conſtarent, illa utique ignis ope non fluerent, ſed in calcem converterentur, quemadmodum in lapidibus igne tortis accidit; *fluunt* itaque *metalla igne*, quia humiditas illorum, qua ſpiritus metallici cum vapore colli-

Unde fluxibilitas metallorum in igne.

Sect. II. colligantur, vi caloris non recedit, ſed ita attenuatur, & excreſcit, ut attenuet quoque & rarefaciat partes, quas nectit; & hinc eſt metallicarum fluxus partium. Quod & inde patet: ſi enim metallis heterogenearum partium miſcellæ, glebarumque terreſtrium quiſquiliæ admixtæ fuerint, ſolæ homogeneæ metalli partes fluent, cæteris diverſi generis rebus vel in ſcoriam, vel loppam pompholigem, fuliginemque, cum aliqua metalli diminutione abeuntibus.

Cur metallum igne purius redd datur

Atque hæc eſt *ratio, cur metalla igne torta puriora evadant*, quia partium heterogenearum miſcellæ non bene compactæ, & humido aqueo abundantes, ignis attenuatione defectuque viſciditatis avolant, metalli humido ob viſciditatem irreſolubili. *Quod* verò *metalla fluxu rareſiant* experimento Fabri compertum habent; ſi enim in candenti ferro foramen effecerint, id multo candente adhuc ferro latius, quam ubi id refrigeratum fuerit, reperiunt: ſicut enim ferrum calore majorem, ita frigore conſtrictum minorem locum occupat. Sed de hiſce pluribus in *XI. Libro* de *Metallicis artibus*, ubi & hæc omnia experimento comprobata reperies.

Consectarium I.

Mira naturæ circulatio *in quo conſiſtat.*

Atque hinc luculenter colligitur, *quomodo calore attenuentur & fluant omnia*, utique ſapientiſſimo Naturæ conſilio, ut videlicet perpetua, perennique rerum viciſſitudine univerſa Geocoſmi facies mutetur; & quia *humiditas* eſt *vinculum*, quo partes ſpirituoſæ cum corpore, & materia conjunguntur, ſoluto vinculo ſpiritus à corpore, ſine ullo tamen eorum interitu, ſed ſeparatione tantum facta, ita recedant, ut ſemper tamen in materia nonnihil ſpirituum adinſtar Naturæ ſeminum, remaneat: qui ſi rurſus ad iſtiuſmodi corpus deferantur, *magnetica* quadam *lege*, ab iis, qui intus remanſerunt, attracti, unitique novo humido colligantur. Atque hæc eſt mira in natura rerum phyſica περικύκλωσις.

Consectarium II.

Conſect.

Hinc patet quoque, omnium meteororum geneſes dicta Naturæ induſtria fieri, atque adeò omnes generationis, corruptioniſque leges, tam in majori, quàm minori Mundo inde pendere: quamvis enim omnium *ſpirituoſorum effluviorum* variæ, & innumerabiles penè *differentiæ* conſtituantur, *ad duo* tamen, tanquam ad genera reliquæ omnes *revocari poſſunt*; ſcilicet, *ad humida, & ſicca*, quorum iſta *vaporum*, hæc *halituum* nomine indigitantur; quæ cuncta in triplici Naturæ regno, minerali, vegetabili, & ſenſitivo vires exerunt: *Mineralia, & Metallica corpora* ſubterraneo Vulcano ſollicitata, attenuataque in vapores, vel halitus reſoluta, in ſuperficiem uſque Terræ extimam exaltantur, ubi cœleſtibus radiis percuſſa, & ad maximam ſubtilitatem redacta magnum illud aëreum mare replent; *vegetabilium* verò, *ſenſitivorum*que omnis generis ſpirituoſæ ſubſtantiæ pariter cœleſti luce percuſſæ, reſolutæque rurſus aëreo concreduntur Oceano, ubi frigore reſolutæ, denuo per nives, grandines, pluvias, nebulas, rores, terræ redditæ, quiſque ſpiritus, ad id, unde avolaverat, corpus nativum magnetico quodam tractu confluit. Sed de hiſce fuſius *Ultimo Libro*, ubi novam Phyſicam forſan hucuſque vix notam aperiemus. atque has *Naturæ operationes ars imitatur*, quæ mineralia, vegetabilia, animaliaque diſtillando. inde tot aquas olea ſpirituſque extrahit differentes, quot in rerum natura differentia mixta ſunt: ita ut per *Salem* fixam materiam phyſicam; per *Mercurium* humidum, omnium gluten; per *Sulphur* verò omne ſpirituoſum veteres Philoſophi intellexerint; ex ſolo enim ſimplicium elementorum confluxu, tantam, tamque innumerabilem rerum diverſitatem naſci, credat, cui placuerit; Ego aliter à natura doctus, hic non ea, quæ Metaphyſicos conceptus, ſed quæ Phyſicam experientiam concernunt, tradenda conſultius eſſe exiſtimavi.

Meteororum circulatio.

Sectio II.

DE METALLORUM,

Cæterorumque Mineralium fodinis, Foſſorumque morbis & remediis.

Caput I.

Quænam ad perfectam Metallicæ Artis *notitiam requirantur, ſive de conditione Præfecti fodinarum.*

Cap. I.

Antequam Artis noſtræ *Metallurgicæ* adyta profundius ingrediamur; primo *quidnam ad omnimodam hujus Artis notitiam requiratur*, quibus dotibus, & naturæ talentis inſtructum eum eſſe oporteat, qui hujus facultatis profeſſionem ſuſcepit, paucis exponemus.

Primo. Metallurgus, ſive fodinarum præfectus, *Divinum cultum* omnibus cæteris præferat, memor illius: *Quærite primùm Regnum* Dei, *& cætera omnia adjicientur vobis;* ne, dum ſollicitius terrenos, caducoſque ſcrutatur theſauros, avaritiæ voragine hauſtus, animæ ſuæ jacturam patiatur. Timori itaque Domini juncta aſſiduitas, & diligentia, qua omnia juxta metallicæ Artis canones,

Regula fodinarum præfecto ſervanda.

Cap. I. nes, Regulas, & præcepta diſponantur, hoc utplurimum bonum adducit, ut his, qui & norunt ea, quæ facere oportet, & curant ut perfici poſſint, pleraque omnia ſecunda, & proſpera eveniant.

Notitia rerum mineralium. Secundò, Ut *Metallurgus* omnes probi, peritique viri partes expleat; neceſſe eſt, ut *artis ſuæ ſit peritiſſimus*; nimirum ut primo noverit, qui mons, qui collis, quæve valleſtris, aut campeſtris poſitio utiliter fodi poſſit, aut foſſionem recuſet. Deinde venæ, fibræ, commiſſuræque ſaxorum ipſi pateant: mox multiplices, variaſque terrarum, ſuccorum, gemmarum, lapidum, marmorum, ſaxorum, metallorum, mixtorum ſpecies perſpectas habeat, omnem quoque operis *Ratio excoquendi metalla.* ſub terra faciendi rationem cognoſcat. Nota ſint ipſi materiæ experiendæ, parandæque artificia ad excoctionem, quæ uti diverſæ ſunt, ita quoque in differentibus metallis differentem exigunt modum: Alium quippe exigit aurum, argentum alium, cæteraque metalla alium, aliumque, quod & de ſuccorum concretorum, ſalis, nitri, aluminis, chalcanthi, ſulphuris, & bituminis excoctione diverſimode peragenda intelligas velim.

Tertiò, *Metallurgus* antequam μεταλλόρυξιν, ſive venarum foſſionem aggrediatur, hæc ſeptem ſecum conſideret. Primò loci genus, habitum, aquam, viam, ſalubritatem, domi- *Variis diſciplinis inſtructus ſit.* nium, vicinum. Quod ut poſſideat, multarum artium, diſciplinarumque *notitiâ inſtructus ſit* oportet; primò *Philoſophiæ*, ut ſubterraneorum ortus, & cauſas, naturaſque cognoſcat; Secundò *Medicinæ*, ut foſſoribus, cæteriſque operariis providere poſſit, ne in morbos, quibus præ cæteris expoſiti ſunt, incidant, & ſi inciderint, vel ipſe eis curationes adhibere, vel ut Medici adhibeant, curare. Tertiò *Aſtronomiæ*, ut agnoſcat cœli partes, atque ex iis venarum extenſiones dijudicet; *Geometriæ* quoque haud ſit imperitus, ut quàm alte ſit puteus fodiendus, ut per cuniculum, qui uſque eo agitur, pertingat, certoſque cuique fodinæ, præſertim in profundo conſtituere fines, terminoſque, juxta ſtatas Geometriæ leges menſurare queat: Numerorum, ſive *Arithmeticæ* inſignem notitiam habeat, ut ſumptus, qui in machinis conſtruendis, foſſoribuſque fiunt, ad calculos revocare queat. Nihil autem hujuſmodi Metallurgias Præſidi adeò neceſſarium eſt, quam *Statica*, qua ſubſtructiones fodinarum, machinas tractorias, hydraulicas, vel per ſeipſum fabricare, vel aliis earum fabricandarum rationes exponere norit: præterea docebit hæc eum metallorum pondera, differentiaſque unius metalli ad aliud. Staticæ ſi conjungatur *pictura*, tum enim verò abſolutam notitiam conſecutus dicetur, ſi cuniculorum diverticula juxta Ichnographiæ leges recte deſignare, Machinarum requiſitarum prototypa, uti & montium, camporumque ſitum, poſitionemque recte repræſentare poſſit. Quia denique ſæpe magna circa fundorum juriſdictiones diſſidia oriuntur, *legum* quoque peritum eſſe oportet, ut de dominiis rerum rectum judicium formare poſſit.

De variis officiis eorum, qui Metallurgiam curant.

Præſidi totius *Metallicæ negotiationis* ſubſunt poſt ſupremum Dominum, & poſſeſſorem, Magiſtri operarum, Jurati, quos vocant, Scribæ fodinarum, præfecti cuniculorum. *Magiſter operarum* in omnes foſſores imperium exercet, exceptis Monetariis, Argentique purgatore; per pœnas quoque in negligentes operas animadvertit; controverſias circa fodinas ortas dirimit; jus fodinarum petentibus dat, confirmatque, fodinas metitur, earumque terminos ſtatuit; quid in unaquaque fodina faciendum docet, & præſcribit, cui omnes cæteri operarum præfecti rationem de pecunia præcedenti hebdomade expenſa, reddunt, quam Scribæ codici conſignant. Hunc *fabrum lignarium* eſſe oportet, ut poſſit puteos extruere, columnas collocare, ac facere ſubſtructiones, quæ montem ſuffoſſum ſuſtineant, ne foſſores obruantur, cuniculos perforare, ad aquas ex venis, ſaxorumque commiſſuris promanantes alio derivandas; debet *Notitia minerarum.* & venas cognoſcere, & fibras, ut utiliter fodiant puteos, effoſſamque materiam, unam ab altera diſcernat, aut per ſe, aut per alios ſolitis jam præceptis de Juratis inſtructos; cognitionem præterea habeat lavandi, depurandi, coquendique metalla; tandem quicquid foſſoribus ad labores neceſſarium eſt, ſuppeditet, ferrum ad inſtrumenta, coria ad veſtes, ſevum ad lucernas, &c.

Juratorum officium. *Jurati* debent eſſe bonæ fidei viri, reique metallicæ periti, quorum quidem numerus pro fodinarum multitudine aſſumitur. Horum officium eſt, fodinas inviſere, quid agatur, actumque ſit, inquirere, de machinis, ſubſtructionibus, noviſque fabricis faciendis conſultare, cæteriſque omnibus, quæ bonum fodinarum concernunt, deliberare: foſſionum in duris, aſperis, & ſaxoſis locis; item in mollibus, argillaceis ſimilibuſque labores ſubeuntibus juxta Arithmeticæ proportionis leges ſolvere. Item negligentes, fraudulentos aut furaces, pro delicti gravitate punire. Juratis denique abſentibus Præſes omnium nihil propria auctoritate decernit.

Operarum officium. Ad *Operas* quod attinet, hoc pacto labores ſuos tranſigunt: *Diei naturalis ſpatium* iis dividitur in tres partes, ita ut ſingula ſpatia temporis ſeptem horas comprehendant: *Primum* ſeptem horarum ſpatium incipit ab hora quarta Aſtronomica, & durat uſque ad undecimam. *Secundum* incipit ab hora duodecima; & durat uſque ad ſeptimam pomeridianam, quæ cenſentur eſſe operæ diurnæ.

Digitized by Google

Sect. II. næ. *Tertium* incipit ab hora octava, & finitur hora tertia poſt mediam noctem, Tunc autem ſive ex puteis hauriant aquam, ſive venam fodiant, ad nocturnas lucernas perpetuo vigilant; & ne vigiliis, aut laſſitudine dormiant, *cantu* nec rudi prorſus, nec injucundo duros ſolantur labores, ad quos ſubeundos campanæ ſono admonentur, quo dato vicatim hinc inde ad labores ſeſe accingunt: Cum verò ſeptem horæ fuerint finitæ, tunc dato ſigno novo, vel pulſu tabellarum, quo percepto ſubterranei foſſores ſaxis illiſo malleo dant ſignum in interioribus montium cuniculis laborantibus, laborem eſſe finitum; quamvis etiam ſevi in lucernis proximus defectus luculentum illis completi temporis ſignum ſit.

CAPUT II.

De Morbis Foſſorum.

Cap. II. CUm *ſubterranei cuniculi malignis Mineralium ſpiritibus conferti* ſint, fieri non poteſt, quin ſubinde foſſores inſolitis *morborum* generibus infeſtentur: Unde pro diverſitate aquarum, halituum, aërisque, *diverſos morbos* naſci neceſſe eſt, quorum alii affligunt artus, alii lædunt pulmones, oculos alii, alii denique exitiali quadam, & ſuffocativa vi protinus eos interimunt. *Morbi foſſorum.* *Aqua frigidior*, quæ in puteis profundiſſimis ſtagnare ſolet, utplurimum *crura, nervos vitiare ſolet*, unde niſi ocreis in hunc finem factis ſe tueantur, in conclamatas penè infirmitates ut incidant, neceſſe eſt. In *fodinis* verò *ſiccis*, & humiditatis expertibus, majus ipſis malum imminet: dum enim terram continuis concuſſationibus exagitant, & ad venarum ductus detegendos metallicarum glebarum, matrices altius adoriuntur, fieri non poteſt, ut medium variis pulverum effluviis non inficiatur, quæ unà cum aëre hauſta, pulmonibusque inſinuata primò *aſthma*, id eſt, ſpirandi difficultatem, deinde *phthiſin* generant; Quæ ſi præterea corrodendi vi polleant, tunc exulceratis pulmonibus diram *tabem* gignunt. Quin etiam *cadmiæ quoddam genus* eſt, quod operarum *pedes* aquis madidos, itemque *manus exedit, pulmones*, & *oculos lædit;* *Quibus modis ſe tueantur contra venena foſſores.* unde multi pedes non ſolum ocreis, ſed & manus chirothecis, faciem verò veſicis muniunt, ne pulvis iis nocere poſſit: Hac ratione confectores minii, apud veteres Romanos contra Mercuriales ſpiritus *Plinius.* ſeſe muniiſſe *Plinius* tradit.

Accidit nonnunquam, ut ſaxa metallica igne adhibito frangere, & rumpere cogantur foſſores, quod dum faciunt, niſi à *fumo* tempeſtive ſe ſubducant, dici vix poteſt, quàm monſtruoſa morborum genera, quæ proximam illis necem adferunt, incurrant: In his quippe aër mirum in modum inficitur *veneno* quodam *ſubtili*, & ſpirituoſo, quod ex venis, commiſſuriſque glebarum metallicarum ignis vi expreſſum, diffuſumque exhalat; *Venenatæ fuligines quanta mala cauſent.* hoc ſi fornicibus fodinarum ſub forma tutiæ, pompholygis, aut fuliginis adhæſerit, ac deinde cum tempore in lacunas deciderit, maximum ſane foſſoribus aqua iſtiuſmodi lethiferis ſpiritibus tincta damnum adfert. Experientia ſiquidem docuit, quod ſi ſtagnantium hujuſmodi aquarum lacunas vel jactu lapidis commoveris, ſpiritus virulenti, qui inde protinus evolant, quemcunque offenderint, ſine ullo remedio conficiant; idem *fumus* igne nondum extincto ſymptomatis prorſus exoticis præſtare compertus fuit: corpora enim foſſorum iſto veneno infecta continuo ita turgeſcunt, ut omni ſenſu & motu deſtituta ſine dolore intereant: qui verò ſe infectos ſentiunt, dum ſcalarum adſcenſione ſaluti conſulturi fugiunt, interim prævaleſcente veneno, manibus, pedibuſque ita in globoſam formam tumefiunt, ut dum ſe ſcalarum gradibus tenere amplius non queunt, ex ſcalis delapſi, vitam infelici morte commutent. Foſſores, itaque multorum morte cautiores igne intra foſſas exſtructo, ad biduum integrum ſeſe à fodinarum ingreſſu continent, donec lethiferum virus per aërem diffuſum igne paulatim conſumatur.

Rurſus, ubicunque *Arſenicum, Auripigmentum, Sandaracha*, ſimileſque venenoſorum *Arſenium malignitas.* Mineralium matrices reperiuntur; ibi aër ſeſe offert tanto pernicioſior, quanto virulentioribus dictorum mineralium, unà cum Mercurialium venarum halitibus imbutus fuerit; quemadmodum *Agricola* refert, in *Agricola.* ſpecubus ad Planam oppidum evenire, qui certis anni temporibus, halitum ex acidulis emittunt lucernas extinguentem, & ſi quis diutius ibi manſerit, necantem; alibi depreſſis puteis ſulphurata, & aluminoſa putearios enecant. Hujuſmodi ſpiritus in Neapolitano Agro juxta lacum Agnanum in Antro quodam, (*Canum* vocant) exhalant, quod canes exigua mora ibidem detentos ſtatim ſtupidos & veluti exanimes reddit, diutius verò detentos prorſus ſuffocat. Tales hiatus quoque in Agro Tyburtino, & Volaterrano, uti in *noſtra Hetruria, & Latio* expoſuimus, reperiuntur, qui & homines, & animantes incautius accedentes *Charonticæ foſſæ lethiferæ.* interimunt. Vide quæ in *Quinto Libro* fuſius de hiſce diſcurrimus. Talis itaque proprietatis lethiferæ ſunt halitus illi, qui ſubinde ex novis effoſſis cuniculis magna foſſorum ſtrage occurrunt.

CA-

Caput III.

De cura morborum metallicorum.

Cap. III. *Origo morborum metallicorum.* Quemadmodum *omnes Morbi metallici oriuntur*, *vel ex vaporibus virulentis* metallorum, *vel* ex fumoſis *halitibus* aërem inficientibus, natura & proprietate diverſis, ita quoque diverſiſſimos morbos in ſubterraneis foſſoribus efficiunt: Alii enim pulmones, ſtomachum alii, quidam cerebrum, nonnulli articulos; non deſunt qui hepar, renes, veſicam petant, in quibus deinde per continuam aëris infecti inſufflationem, vel intus calore nativo, non ſecus ac ignis vi intra Alembicum, jam ſublimantur, modo præcipitantur, nunc in alias, & alias partes diſtillatione derivantur, unde exoticæ fiunt coagulationes, corroſiones, putrefactioneſque, ex quibus cunctorum *morborum ſeminaria* originem habent. Quomodo itaque hiſce ſe foſſores metallorumque coctores munire, & præſervare queant, paucis, quantum ex Medicis, qui conducto ſtipendio curam habent operarum metallicis morbis ſubjectorum, intellexi, oſtendendum duxi.

Ad triplicem itaque methodum revocari poteſt metallici morbi cura: Ad prophylacticam, diætam, & genuinam medicamentorum rationem. *Remedia contra morbos metallicos.* *Prophylactica* ita ſe habet: Qui nondum infectus eſt, is excellentiſſimum, & ſpecificum medicamentum ſeligat ab eſſentia tartari, cujus hæc eſt compoſitio. *Præparatio medicamentorum.* Miſceantur ſimul liquor tartari, laudanum papaveris, oleum ex colcothare elicitum: eſt autem *colcothar* nil aliud, quàm vitriolum ad rubedinem calcinatum: quæ diſtillata liquorem præſtabunt, qui trium granorum doſi quolibet ſemeſtri ſumptus ab omnibus venenoſis metallorum vaporibus, halitibuſque liberum, immunemque reddere dicitur. Qui verò jam putrefactionem ex corroſione metallicorum halituum inciderint, iis maxime præſcribi ſolet Balſamum vel ex vitriolo, vel ex urtica, aut chalybe eductum. *Balſamum Vitrioli.* *Balſamum vitrioli* ita parant; Abſtrahunt à vitriolo phlegma ſuum tam diu, donec fiat mellis inſtar dulce, & ad purpureum colorem inclinet; doſis eſt una gutta in aqua Veronicæ.

Balſamum Urticæ. *Balſamum Urticæ* ſic parant: Sal ex urtica extractum in ſua aquoſitate tamdiu rectificetur per ignem moderatum cinerum, vel arenæ, aut etiam roris, donec olei pinguedo conſpiciatur, quæ à ſuis fæcibus ſeparata, quotidie trium guttarum doſi exhibeantur in aqua Veronicæ.

Balſamum Magnetis. *Balſamum Magnetis* ſic paratur: Magnes in *alcool*, id eſt, in pulverem tenuiſſimum redigatur, cui ſuperimpoſita æquali pondere limatura chalybis in vitreo vaſe quam optime lutato coquatur, in oleitate cinerum Iſatis herbæ; poſtea accipiunt limaturam, ſeu ſcobem magnetis, quæ in eam vino rectificato tam diu digeratur, donec vinum rubeſcat: Separato itaque vino à rubedine, in fundo *balſamum magnetis* reperiunt, quod ſumpta doſi ſuprapoſita, nullum membrum putrefieri permittit.

Diæta. *Diætam* peragendam foſſoribus hac cura præſcribunt: ut videlicet homines metallicis & ſubterraneis laboribus fodinarum occupati, *cibos* ſuos, quantum fieri poteſt, *ſale petræ condiant*: Simili ratione aromatum loco utantur *ſale aluminoſo*, quod quidem ex alumine extractum nil ſalſedinis habet, imò cibos optime condit.

Contra Aſthma remedium. Contra *Aſthma non putridum*, quod Metallici ut plurimum ex Mercurialibus halitibus contrahunt, præſcribere ſolent aquam panis porcini, unicum contra pulmonum vitia remedium: eſt enim vis ejus mirum in modum diaphoretica; Si enim affecta membra, id eſt, hepar, ventriculus, pulmo in διαφορήσει conſerventur, eis nulla nocebit ſpiritus mineralis virulentia, & ſi quod damnum illis illatum eſt, id per vim diaphoreticam expellunt, uti mucilaginem, reſinam, aut tartarum, quæ cum diaphoretica ſeu ſudorifera vi, neque in veſica aut renibus calculus, aut arena conſiſtere poſſunt: Eſt enim *ſudor* in hujuſmodi infirmitatibus ſummum præſidium.

Non deſunt alia domeſtica remedia tam pro iis, qui in ſubterraneis cuniculis metallis eruendis operam dant, quam pro iis, qui lavandis, depurandis, excoquendiſque metallis operam dant; Nonnullis maximè in uſu eſt *theriaca*, aliis metallica remedia ex ſale, alumine, ſale-nitro, ſalpetra, vitriolo, tartaro confecta, quorum ope, uſuque maximum levamen ſe ſentire foſſores fatentur; *Theriaca.* quod utique non alia de cauſa fieri exiſtimo, quàm ex ſympathica quadam affectione, qua ſimilia intra corpus ſuſcepta collectaque metallicorum effluviorum corpuſcula ubi confluxerint, mox unà quoque ſecum humores abſterſiva vi ſalium per naturæ ſeceſſus educant: Sunt quippe cujuſcunque tandem generis *ſalia*, ubi rite *depurgata*, & in ſuam puritatem redacta fuerint, inſigne contra maleficos mineralium halitus Alexipharmacum; totum enim, quod in ſalibus malignum latet, eſt ex heterogeneis malignantis naturæ glebis, quibus miſcentur, conflatum.

Domeſtica remedia. Iterum *contra* hujuſmodi *peſtiferum* ſubterranearum foſſarum *aërem*, optimi, & præſtantis *vini*, antequam ingrediantur foſſores, *hauſtus*, vel *juſculorum* præpinguium ſumptiones cum butyri, cæparum, nucumque juglandum eſu. Nonnulli Zeduariam, aut alterius ſpecificæ qualitatis radicem ore maſticant. Quidam etiam contra Mercuriales ſpiritus

Sect. II. ſpiritus aurea folia ore tenent: Uti enim Mercurius aurum naturali appetitu mirum in modum ambit, ita quoque aureis foliis inhærens ſpiritus, ultrà non tendit. Contra *Pulmonis vitia.* *pulmonis vitia*, vel ipſum balſamum, vel flores, aut butyrum, ut vocant, ſulphuris, mirificam vim habent ad depurgandos pulmones, maxime ubi in hydropem inclinaverint. *Peripleumonia.* Contra *peripleumoniam* maxime prodeſt, ſi ſemilibram aquæ meliſſæ cum una libra tartari, unà cum vino rubro melioris notæ, admixtis baccis juniperi, floribuſque cichorii, in aquam diſtillatione reſolveris, quam quotidie cum vino generoſo, doſi quatuor drachmarum ſumpſeris. Cætera vide apud *Paracelſum*, *Agricolam*; quæ hìc ſcripſi, *Paracelſus. Agricola.* ab iis, qui fodinis præſunt, Medicis, mihi concredita fuerunt.

CAPUT IV.

De Remediis, quibus malignus aër in cuniculis metallicis purgantur.

Cap. IV. DUo maxime Natura oppoſuit *obſtacula*, quo minus ex deſideratis montium theſauris homines perfectam felicitatem conſequerentur, ut proinde Natura in hoc non tam ſe matrem, quam novercam exhibuiſſe videatur: Quorum primum eſt, inexhauſta *ſtagnantium aquarum* colluvies qua uti venarum metallicarum tractus ad ulteriorem foſſionem impeditur, ita quoque incredibile Rei Metallicæ damnum confert. Alterum, ſunt *virulenti*. & exitiales prorſus metallicarum venarum ſive *vapores*, ſive *halitus*, queis non ſolum μεταλλόρυξις impeditur, ſed & operis ſeu foſſoribus, ſi non repentinam mortem, ſaltem uti in præcedenti capite oſtendimus, inevitabilia exoticorum morborum genera, magna miſerorum hominum ſtrage conferunt. De hoc primo, de illo Naturæ incommodo poſtea differemus.

Quibus mediis machiniſque fodinæ purgari queant. Quæritur itaque primò, *Quanam arte*, & induſtria *virulentus fodinarum vapor*, & *halitus expurgari*, & fodinæ à tanta peſte, cum ſalute operarum liberari *queant*? Non deſunt, qui putent, primò id fieri poſſe *rogo ex ſalutiferis lignis exſtructo*. Ego verò dico, tantum abeſſe, ut iſtiuſmodi conſilium quicquam remedii afferat, ut potius tum fumus, tum calor in tantis anguſtiis concentratus, majora pericula, majuſque malum, imò viciniorem letho portam aperiat. Legerant *Hippocrates.* ipſi forſan, *Hippocratem* integras urbes ſalutiferorum lignorum rogis per vicos, & compita diſpoſitis, à peſte liberaſſe, quod & nos in noſtro Tractatu *de Peſte* fieri poſſe præſcripſimus; ac proinde idem in profundiſſimis Terræ locis fieri poſſe cogitarunt. Sed aliud eſt, in longe, lateque externi aëris magno mari hac induſtria uti, aliud intra concluſa Terræ viſcera, ubi id fieri nulla ratione poſſe, ex duobus capitibus luculenter oſtendo.

Primò, quis neſcit, *ignem* in ſubterraneis locis niſi ſuis caminis inſtructus fuerit, durare non poſſe, vel ſi prope vicinum putei inferioris oſtium exſtruatur, ita omnia fumo replere, ut is operas multò compendioſiori via, quàm vel vehementiſſimi veneni halitus, ad portas mortis, ſuffocatione deducat. Ignis ſine aëre vivere non poteſt, vel ſi aërem ſufficientem non adipiſcatur, fumo ſuſque deque vertit omnia cum extremo laborantium exitio. Accedit hiſce, quod *rogus inſtructus* in abditis Terræ latebris tantum abeſt ut aërem peſtiferum conſumat, ut potius halitus, vaporeſque, qui primò intra matricum receptacula ſopiti jacebant, caloris vehementiâ excitet, eorumque ſublimatione rarefactos per univerſos fodinarum meatus aërem virulenta facultate tingat & inficiat. Experti ſunt ſummo ſuo *Halitus clauſi interimunt foſſores.* malo nonnulli foſſores hujuſmodi malum, qui accenſis luminibus, dum in loca ſulphureo-bituminoſis vaporibus referta appropinquarent, totus aër in fodinis exiſtens inflammatus, partim ſuffocatos, partim exuſtos extinxerit; quod & uſu venit in nonnullis, qui puteos fodientes ſimili vapore eos invadente, in momento exſtincti fuere. *Rogum* itaque in fodinis exſtruere, tantum abeſt, ut virulentum aërem conſumat, ut potius eum excitis calore aliis, aliiſque ex venis metallicis, halitibus, mirum in modum augeat.

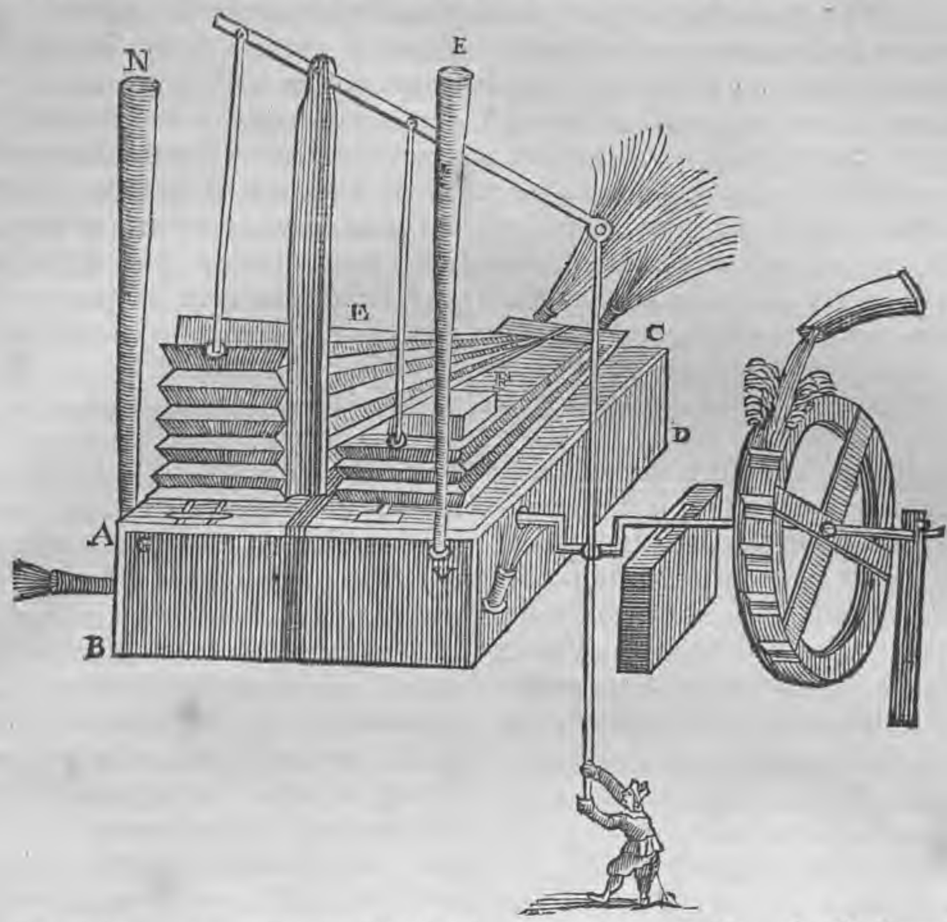
Quodnam itaque contra tanta mala *remedium*? Scio plerumque aërem in fodinis *follium ſubſidio* expurgari ſolere; Sed *Follibus purgatur aër ſubterraneus.* niſi id negotium recte inſtituatur, non multum emendationis conferet, ſi enim extrinſecus aër aliunde non attrahatur, & putridus ex alia quapiam parte non aperta diſpellatur, ſemper eundem aërem quieto jam aëre, remanere neceſſe eſt.

Duplici itaque *via aërem expurgari* poſſe exiſtimo; vel *follium ope*, *vel ſine* ullo follium uſu. Quod antequam oſtendam, ſcire *Lectorem* velim, aëri ita à Natura comparatum eſſe, ut quamvis ex uno loco ad alium ſubterraneum locum ruens aër admitti poſſit, niſi tamen putidus hic aër alium locum habeat, quo ſe recipiat, alius externus admitti nunquam poterit, quem tamen ſi invenerit, is mox recedendo aëri externo locum præbet. Et innumeris id experimentis comprobari poſſet, ſi omnibus vulgò notum non eſſet. Ut itaque aër diſpellatur, *duo orificia* eum tenere neceſſe eſt: unum, quo recens, & extrinſecus inſuffletur; alterum, quo exſuffletur. Quæ cum ita ſint, talem *machinam* in fodinis diſponere poſſes:

Fiat

Digitized by Google

Cap. IV.



Fabrica qua à vento minerarum fodinæ purgantur.

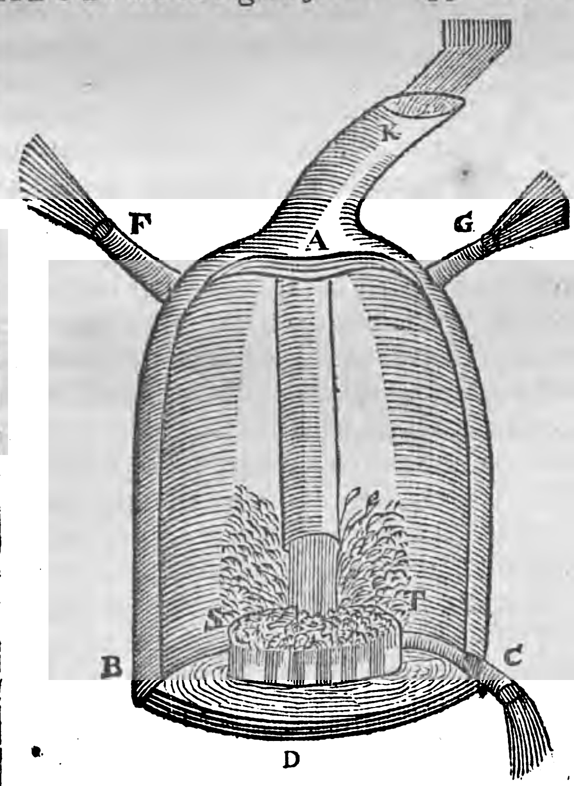
Fiat ex ſolidiſſimo ligno *Ciſta* A B C D. pro magnitudine *follium* E F, ampla, ita undique concluſa, ut ne minimam quidem putidi aëris portiunculam admittat. Ad hanc ciſtam deducatur cuniculus, ſeu *canalis* N. implantatus Ciſtæ in loco G. deinde alius canalis ex latere montis in loco V. qui pariter ſit implantatus ciſtæ Anemicæ ſive ventoſæ A B C D. Deinde eleventur folles per hominem ad id muneris conſtitutum, eo artificio, quod *Figura* oſtendit; Et fiet ut elevato alterutro folle, aër externus per canalem N G. attractus inſinuetur intra ciſtam A B C D: depreſſo verò alterutro aër per canalem ſive cuniculum E V, expellatur foras; atque hoc pacto fodina ſemper novum aërem, tum ad refrigerium operarum, tum ad auram malignam diſſipandam obtinebit. Si verò in alios quoque fodinarum ambitus per ſua ſpiracula derivare velis, poteris id facillime præſtare per *novos canales* ex ciſta ad diverſos cuniculos directos. Poteſt hæc machina quoque moveri per rotam, ſi copia labentis aquæ adſit.

Nota tamen hoc loco: *folles* fundo ſuo ita coagmentari debere, ut ventum intra ſe per aſſaria, quæ vulgo ventilia aut animellas, Græci ἀνεμοτρόχλους vocant, attractum contineant, quæ fundo follium ita inſerantur, ut quando unus follis elevatur, illud aperiatur, depreſſo folle claudatur. *Ciſta* autem ſepto quodam intus dirimatur, ne ventus attractus ab uno folle, ab altero retroagatur, ſed unuſquiſque ventum pellat intra receptaculum unicuique proprium, ex quo deinde is intra canalem ſeu cuniculum diſpellatur. Sed hæc in executionem ingenioſo artifici mandanda relinquo.

Secundus modus hic eſt; ſi *rivum* in aliqua fodina repereris, poteris ejus ope, meliori ratione aëris malignitatem corrigere, hoc modo:

Altera machina hydraulica.

Fiat in loco fodinæ conſtituto & proportionato *camera* cujuſcunque amplitudinis A B C D. uti in *Figura ſecunda* apparet; in-



tra hujus concavitatem altiori fornice, rivus per *canalem* K, deducatur (ſupponimus enim rivum ex altiori loco dimanare); rivus verò derivatus per canalem K, uſque in *ſaxeam ſuperficiem* S T, (à qua non niſi duos palmos diſtabit) præcipitatus uti magno impetu in modum cataractæ præcipitabitur, ita quoque ingentem ventum excitabit, qui conti-

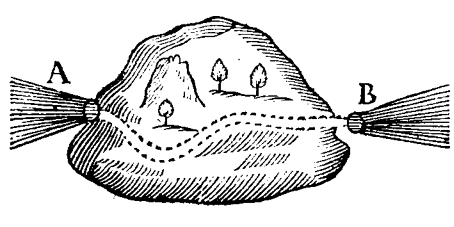
Digitized by Google

Sect. II.

contineri neſcius, qua data porta per *canales* F G, elapſus fodinam novo aëre implebit, & virulentam auram ita diſſipabit, ut nulli amplius nocumento eſſe poſſit. Eſtque hic *modus* altero tanto *exquiſitior*, quanto majorem humidiſſimi venti copiam exſpirat. Accedit & hoc emolumentum, quod ſicuti rivus, ita ventus perpetuus ſit, nulliuſque hominis opera res diu noctuque peragatur. Ne tamen cum tempore camera aquis repleatur, in latere *epiſtomium* C ponatur, ex quo quantum aquæ intrat, tantum exire poſſit.

Tertius modus purgandi aërem.

Tertius modus, quo ſine follibus aliiſque inſtrumentis negotium inſtitui poſſet *per ſolos cuniculos*, ſi videlicet ex latere vel occidentali, vel orientali, aut aliquo alio loco cavernæ fiant A B. quarum orificia quemlibet *ventum*, cui mons potiſſimùm expoſitus eſt, in ſuperficie extrinſeca montis reſpiciant: Hinc enim vento flante, v. gr.



orientali, ventus *orificium* A penetrans non quieſcet, nec ſe ſiſtet, donec per oppoſitæ plagæ etiam ad aliquot milliaria diſſitæ *orificium* B exeat: Atque hoc pacto fodinæ perpetuo ſuo ad purgationem auræ putidæ faciendam *vento* ob continuationem cuniculorum, ab uno orificio ad alterum, gauderent: *Ventus* enim ubi exitum ſortitur, non quieſcet, ſed auram continuo flatu agitabit; agitato autem aëre, venenoſus halitus utpote diſſipatus conſiſtere non poteſt. Quemadmodum *Ventus* inter præcipua ſua munera, ad hoc à Natura deſtinatus eſt, ut aërem peſtiferis halitibus tinctum purget, & diſſipet, ita quoque in intimis terræ viſceribus, ſi ventus admitti poſſit, quo fodinæ ventilarentur, certe aërem emendari neceſſe|eſt. Unde multiplici modo, & ratione *ventilabra* conſtitui poſſent, quæ vento proruente per externa orificia incitata, præſertim ſi per ſtrictos canales tranſeat, aërem valde defæcatum frigore reddere poſſint: Ubi enim *frigidum* eſt, ibi halitus retroacti diſtenſionis ſuæ locum obtinere non poſſunt. Unde eadem de cauſa, ubi aquarum ſubterranearum Cataractæ reperiuntur!, ibi de nociva aura nemo ſibi timere poteſt. *In ſiccis* itaque *fodinis* & calidis maximum foſſoribus *periculum* imminet, quæ ſi dictis modis vento refrigerentur, jam tolerabilem magno foſſorum bono, proventuumque emolumento reddent.

Ventus aëri purgando neceſſarius.

In aquoſis locis ubi cataractæ ſunt ſubterraneæ, aër mirifice purgatur.

Sicca loca periculoſiora ſunt.

CAPUT V.

De modo exhauriendi aquarum colluviem, *quæ foſſoribus magno impedimento ſunt.*

Cap. V.

A*Lteram avaritiæ* Mortalium, quo minus ad intima Auri, Argenti, cæterorumque Mineralium gazophylacia penetrent, *frænum* Natura objeciſſe videtur; & eſt, ſtagnantium *aquarum* in ſubterreſtribus fodinis *colluvies*; quæ quidem tanto eſt pernicioſior, quanto majora occurrunt in ea evacuanda *impedimenta*. Primum eſt *profunditas aquarum*, quam ſi antliis aut coriaceis ſaccis exhauſeris, quo eam derives, vix ſine novo canali perfoſſo, diſpicias. Alterum eſt, *anguſtia locorum*, quæ omnem hydraulicarum machinarum diſpoſitionem impedit, & cum utplurimum ferro adornentur, ei confeſtim obicem ponit mineralium aquarum acrimonia, quâ exiguo tempore ferramenta non ſolum exeduntur, ſed & in ſcoriam cum totius machinæ diſſolutione abeunt. *Agricola l.* 4. *de re metallica*, varia quidem inſtrumenta, & hydraulicas machinas proponit, quarum tamen vix ullæ in magnis iſtis fodinarum gurguſtiis ob laborioſam earum ſtructuram, uſum habent; uti enim ingentibus expenſis conſtruuntur, ita quoque tum ob ferreas catenas, hauſtra ferrea, perticas ferreas, quibus agitantur, tum ob mineralium aquarum acrimoniam, ſaliumque edacitatem diu durare non poſſunt. Accedit locorum anguſtia, quæ ſine magnis ſumptibus, ut machinarum capaces ſint, dilatari nequeunt; neque *antliæ*, quibus utplurimum utuntur, durare queunt; cum qualicunque tandem metallo conficiantur, ſemper minerales aquæ illis inimicæ, in eas rodendo tamdiu agent, donec vel ærugine, vel rubigine conſumantur. Unde ex puro *ligno*, aut lateribus coctis illa conſtruere oporteret, ut ſubſiſtere queant. Vitriolatæ aquæ, ubi *ferrum*, aut æs, cuprumve repererint; ſtatim ea adhæſione corpuſculorum ad ultimam uſque ſcoriam rodere non ceſſant: Nitroſæ verò aquæ m atricem, piulcumque Antliarum, mox ubi quieverint, lapidifico ſucco ita veſtiunt, ut amplius vix extrahi poſſint.

Agricola.

Inſtrumenta ex metallo conſtructa, non poſſunt ſervire multo tempore.

Eſt & aliud *impedimentum*, quod poſt aquam exhauſtam vel novus canalis fodiendus ſit, ut extra derivari, vel per fodinæ puteum, quod plerumque fit, coriaceis ſaxis extrahi queat: ſed ne ſic quidem magnum emolumentum exſpectari poteſt, cum ex foſſis, occultis plerumque ſcaturiginibus implentur, quantum extraxeris aquarum, tantum ex ſcaturiginibus foſſæ novæ aquæ accedant; Accidit etiam, ut aquarum metallicarum pondere ſacci ſeu bulgæ coriaceæ plerum-

Varia impedimenta.

Digitized by Google

Cap. V. plerumque rumpantur. Quocunque itaque te vertas, ſemper alia, aliaque impedimenta reperiuntur: Labor tamen improbus uti omnia vincit, ita quoque vel venarum obſtructione, vel aliis mediis, modiſque invitæ Naturæ tandem fræna injicit, ut intento ſuo potiatur. Antliis, & coriaceis ſaccis res in Hungaria, uti mihi ſcribitur, peragitur.

Modus alius ſuggeritur. Unum reſtat, quo pro meo quidem tenui judicio rem meliori modo confici non poſſe exiſtimo, quàm ſi *foſſarum profunditas unà cum putei*, quo intra fodinas deſcenſus datur, altitudine ad libellam prius cum reſpectu *ad externam montis declivitatem examinentur. Si* itaque *foſſa altior*, ſive profundior, *aut æqualis* fuerit campeſtri cuidam planitiei, tum enimvero oleum, operamque perdis in *aquarum* ex foſſa alioſum derivatione, aliudque non reſtat conſilium, niſi ut per *putei orificium* foras extrahatur; ſi verò campeſtris, aut valleſtris planities profundior fuerit, tunc ſpem habebis, aquam per *canalem* data opera factum extrahendi. Qui verò ſuctu, aut attractu machinarum hydraulicarum ope negotium confici poſſe exiſtimant, illi non niſi ſpeculationibus metaphyſicis fulti, rem expediri poſſe cenſent; ubi enim aquam in receptaculum aliquod extraxerint, quò eam derivabunt? Relinquendus itaque mos eſt, & conſuetudo diuturno uſu in diverſis Europæ metallorum fodinis introductus; cum enim ad hujuſmodi neceſſitatibus ſuccurrendum, ingenia hominum maximè ad aliquid inveniendum, quo à tanto Naturæ incommodo ſe liberare poſſint, quotidie acuantur; nihil autem huc uſque, quod plene Metallurgorum votis ſatisfaciat, præter ea, quæ diximus, inſtrumenta, & machinas, certè ea uſurpanda ſunt, donec DEUS OPT. MAX. aliquid aliud inſpiret, quo res deſideratum exitum ſortiatur.

Atque hæc quidem dicta ſint de iis aquis, quæ in viſceribus fodinarum collectæ exitum ob dictas cauſas non habent. Si verò aquæ illæ commode derivari poſſent ad os inferius putei, tum majori commoditate, per inſtrumenta, quæ *Agricola l.*4. præſcribit, educi poſſunt Ne verò catenæ, & *ferramenta* machinarum ab mineralium aquarum edacitate conſumerentur, illa *oleo ex plumbo* extracto probe *inuncta*, contra omnem conſumptionem *durare* poſſent. Cum nihil ſit in rerum natura, quod ferramenta etiam marino ſubmerſa liquore, ab omni corroſione & rubigine, liberiora conſervet, quàm dictum oleum. Sed cum majori hujus olei copia ad tot catenas, & ferramenta tingenda, quàm expenſæ tolerent, opus ſit, ita quoque ad negotium conficiendum non exiguam difficultatem habet. Agricola. *Quomodo catenæ &* ferramenta contra corroſionem *aquarum metallicarum* munienda ſint.

Atque hæc ſunt *impedimenta*, quæ Metallurgiam ſubterraneam unà cum inſigni, & irreparabili damno impediunt; & ſunt ſiccitas, & humiditas fodinarum, cuniculorumque. *Siccitas* è calore, & conſequenter virulentiſſimis halitibus magnam foſſoribus ruinam molitur. *Humiditas* verò, inacceſſis fodinarum venis obicem ponit, niſi conferta operarum multitudine, eâ, qua ſolent, induſtriâ exhauriatur: ubi enim aquarum dominatur humiditas, ibi ſine nocumento operæ ſubſiſtere non poſſunt: *frigus* tamen aliquo modo prodeſt, hoc enim uti & aquarum, earumque commotione omnis mineralis auræ virulentia proſcribitur, niſi aquæ longo tempore immotæ, & ſtagnantes cutem ex venenoſo halitu contraxerint; quæ tamen multum obſunt, niſi ipſa agitatione aquæ depulſæ alio ſe receperint. Accidit enim, ut ſubinde in hujuſmodi foſſis vel projectu lapidis virulentæ aquæ vapor adſtantibus irremediabile malum adducat. *Detrimenta fodinarum.*

CAPUT VI.

De multiplicibus Venarum fibrarumque mineralium ductibus.

Cap. VI. EXpoſitis jam impedimentis, & obſtaculis, quibus ſperatus metallicorum hominum fructus, conatuſque luditur, nihil reſtat, niſi ut jam intimius nos inſinuantes, *ſinus* quoque, *uteroſque foſſilium* conceptui ortuique dicatos ſcrutemur, quas *Plinius, Dioſcorides, Vitruvius, Albertus, Agricola*, venas vocant, juxta illud Ovidii: Plinius, &c. Ovidius.

Nunc quoque jam veteris percepto ſemine venæ
Arva rigent, auri madidis pollentia glebis,

Quid ſint venæ fodinarum propriè. Sunt autem *venæ Mineralium ſeu Metallorum* nihil aliud, quàm *vaſa* quædam, *ſeu receptacula materiæ*, quam *ad foſſilium formationem*, ceu materni uteri ad prolis propagationem concipiunt, tranſumpta ſimilitudine ab animantium *venis*. Quemadmodum enim hæ ſingulis membris diſpertiuntur, atque per eas ex jecinore ſanguis in univerſum hominis corpus diffunditur: ſic illæ diſperguntur tum per totum Terræ globum, tum vel maxime per montanos locos, aquis per eas manantibus, & effluentibus. Præterea ſicuti ſingulæ venæ aliam venularum fœturam connexam habent, quas *capillares* vocant; ita quoque venæ metallicæ venulas adjunctas habent, ex commiſſuris ſaxoſæ materiæ mineralis exortas, quas & *fibras* vocant; quamvis contraria ratione fundant humorem; venæ corporis humani ſanguinem in capillares exonerant venulas; contra venulæ metallicæ conceptum humorem in venas majores diffundunt; de quibus vide *Senecam l.*3. *Nat. quæſt.c.*15. ubi hanc venarum analogiam non eleganter minus, quàm erudite deſcribit. Si quis venarum, venularumque fibras rectius conſideraverit, is intra ſaxorum commiſſuras, non ſecus ac abſolutiſſimam arboris in varios ramos diviſam intuebitur imaginem. *Quid venula & fibra.* Seneca. *Arbori ramoſæ comparantur.*

 Eſt

Digitized by Google

Venarum varia conſideratio & denominatio.

Eſt autem multiplex *venarum differentia*, ſive longitudinem, ſive latitudinem, aut altitudinem ſpectes; unde *triplex* eas *denominandi forma* reſultat; ut aliæ ſint *profundæ*, aliæ *dilatatæ*, *cumulatæ* aliæ. *Profunda* ex ſumma Telluris ſuperficie in imam ejus ſedem deſcendit. *Dilatata*, veluti medium inter terræ ſuperficiem, ejuſque profundum ſub terra latens in multum ſe ſpatii dilatat. Quæ verò magnam alicujus loci partem occupat, in longum & latum ducta, *Cumulata* vocatur. Quod autem eſt medium inter duas venas, *Intervenium* nominatur. Rurſus *Profundarum venarum* aliquæ paſſum unum ſunt latæ; aliæ duos cubitos; quædam unum, nonnullæ pedem, quas omnes Metallurgi vocant *latas*, quæ in nonnullis locis ſubinde uſque ad duodecim paſſus extenduntur. Quædam etiam tantummodo latæ ſunt palmum unum, aliæ tres digitos, duos aliæ, quas anguſtas vocant.

Intervenium quid?



Vena dilatata.

Dilatatæ verò inter ſe *differunt altitudine:* earum enim aliæ paſſum unum, aut duos, aut plures ſunt altæ, aliæ cubitum, pedem aliæ, aliæ ſemiſſem, quas omnes *altas* vocant: quas verò *humiles* vocant, aliæ ſunt palmum, aut tres digitos, vel duos, vel unum, ut in *Figura* apparet; quæ iterum variè dividuntur, ita ut aliæ ſint *rectæ*, aliæ *curvæ*, quædam *obliquæ* & tortæ, aliæ *tranſverſæ*, & *circulares*, quarum omnium differentias hîc typo, ut longiori deſcriptioni parcamus, exhibemus. Quid verò *finem*, *caput* & *caudam venarum* vocent Metallurgi, uti paſſim notum eſt, ita ulteriori expoſitione non indiget.

Figura venarum.

Denominatio venarum ex partibus Mundi.

Sumuntur præterea *venarum differentiæ ex partium Mundi ſitu*, ita ut aliquæ ex Oriente in Occidentem, quædam contra ex Occidente in Orientem, nonnullæ ex Auſtro in Boream, & contra ex Borea in Auſtrum extendantur, aliæ denique intermedias cardinalium punctorum plagas ſervent, quæ initium ſuum à ſaxorum commiſſuris ſortiuntur; quæ ſi, v. gr. occaſum verſus vergant in profundum, vena dicetur extendi ex Oriente in Occidentem, & ſic de cæteris; quæ valde tamen inter ſe diſcrepant; dum aliæ ex ſummo montis vertice per devexum deſcendunt in vallem, aliæ contra adſcendunt. Quæ omnia vide apud *Agricolam* fuſius tractata.

Agricola.

CAPUT VII.

METALLOGNOMIA,

SIVE

De ſignis metalli latentis, *& qua arte Metallorum* venæ *cognoſcantur.*

Cap. VII.

Uti hoc ſagacis eſt ingenii argumentum, ita quoque pari mentis induſtria tractandum eſt. Cognoſcuntur itaque variis modis *latentium metallorum theſauri*; voco *theſauros*; quia quicquid in humani generis conſervatione, tum ad ſplendorem & magnificentiam, tum ad neceſſariorum uſum pertinet, ex ſubterraneis gazophylaciis

Digitized by Google

Cap. VII. phylaciis originem ſuam nanciſcitur, quæ alibi fuſius proſecuti ſumus. Sed jam inſtituti noſtri filum arripiamus.

Quomodo minerarum venæ cognoſcantur.

Subterraneæ *Metallorum venæ triplici ratione innoteſcunt;* Modo naturali, artificiali, & caſu. *Modo naturali*, primò per vapores, & halitus metallicos: Secundò, per montium, herbarum, arborumque in eis conſtitutionem: Tertiò, per venarum ab imbrium, torrentiumque defluxu detectionem: Quartò, per flumina, quæ ramenta metallorum utplurimum ſecum abraſa devehunt. Modo *artificiali*, per aquarum mineralium, limique fluminum, lacuumque diſtillationem, Chymico more peractam; ſecundò, per virgulam divinatoriam, de qua paulò poſt. *Caſu*, per arborum eradicationem, ſylvarumque incendia, per fluminis cadentis, ſaxaque findentis violentiam; Secundò, per aratri, ſulcorumque campeſtrium demolitionem; Tertiò, equorum, porcorum, aprorumque terram fodicantium ope: Quartò, per folia vitium, quas ſpiritus auriferi in aureum colorem tingunt, uti ſæpe ſæpius in Hungaria comperitur. His itaque propoſitis, jam telam proſequamur. *Signa* itaque quibus *Metallicæ venæ* deprehenduntur, ſunt ſequentia, partim ex *Agricola*, *Cardano*, partim propriâ experientiâ comperta.

Agricola. Cardanus.

Signa venarum metallicarum.

Dico igitur primò, *Metallicas venas interdum* vi aliqua (quam ſi caſum, ſeu fortunam dicere malis, perinde eſt) *ſine hominis induſtria & labore aperiri* non uno modo.

Torrentis impetus. 1. Eas cute nudat torrentis impetus, id quod olim accidit in Fribergi Argentariis.

Vis ventorum. 2. Vis ventorum radicitus extrahens, & extirpans arbores, quæ ſupra venas creverunt.

Saxi abruptio. 3. Abruptio ſaxi è monte: Id verò abrumpit vel diuturnus, & largus imber, vel terræmotus, vel ictus fulminis, vel violenta nivis devolutio, vel impetus ventorum. Virg. lib. 12 Æneid.

Virgilius.

At veluti montis ſaxum de vertice præceps
Cum ruit avulſum vento, ſeu turbidus imber
Proluit, aut annis ſolvit ſublapſa vetuſtas.

Aratri vomer. 4. Aratrum venas retegit: aratri enim vomere glebas auri exciſas eſſe in Galecia, *Juſtinus* memoriæ tradit.

Sylvarum incendium. 5. Sylvarum incendium metalla prodit, quod Argentariis Hiſpaniæ accidiſſe ſcribit *Diodorus Siculus*. Hinc Lucretius lib. 5. de Natura rerum:

Diodorus Siculus. Lucretius.

Quod ſupereſt, æs atque aurum ferrumque repertum eſt,
Et ſimul argenti pondus, plumbique poteſtas,
Ignis ubi ingentes ſylvas ardore cremarat
Montibus in magnis, ſeu cœli fulmine miſſo,
Sive quod inter ſe bellum ſylveſtre gerentes,
Hoſtibus intulerant ignem formidinis ergo:
Sive quod inducti Terræ bonitate, volebant
Pandere agros pingues, & paſcua reddere rura:
Sive feras interficere & diteſcere præda.
Nam fovea, atque igni prius eſt venarier ortum,
Quàm ſepire plagis ſaltum, canibuſque ciere.
Quidquid id eſt, quacunque è cauſa flammeus ardor
Horribili ſonitu ſylvas exciderat altis
Ab radicibus, & terram percoxerat igni;
Manabat venis ferventibus in loca Terræ
Concava conveniens argenti rivus, & auri,
Æris item & plumbi.

6. Denique venas referat alia quæpiam vis: etenim equus (ſi huic narrationi fides habenda eſt) Goſelariæ venam plumbariam ungula patefecit. Iſtis igitur modis fortuna nobis venas largitur. *Alia vis, ut equi ungula.*

Dico Secundò, Reconditas *foſſilium venas* poſſe *humana arte*, modis, qui ſequuntur, *inveſtigari*. *Venæ metallicæ arte inveniuntur modis ſeptendecim.*

1. Obſervandæ ſunt *ſcaturigines fontium*, quæ à venis longe abeſſe non poſſunt, quod ex ipſis earum aqua manet. *Scaturigo fontium.*

2. Spectanda ſunt *fragmenta venarum*, quæ torrens ex terra eruit; Longinquitas enim temporis aliquam eorum partem rurſus obruit terrâ. Verùm hujuſmodi *fragmenta*, ſi ſupra terram jacuerint, aut ſint levia, venæ ab ipſis plerumque abſunt longius, quod torrens extracta procul à venis abripuerit, & ea propellendo, levia fecerit; ſin terræ infixa, vel aſpera fuerint, ad venas proprias adſunt. *E Venarum fragmentis.*

3. *Situs* etiam conſiderandus; nam is in cauſa eſt, quod & venæ magis, aut minus terra obruantur, & fragmenta longe, aut minus longe protrudantur. *Situs.*

4. Obſervandæ *pruinæ*, quibus omnes herbæ candicant, his exceptis, quæ creſcunt ſuper venas: Venæ enim quia ſiccum exſpirant calidumque halitum, pruinæ concretionem impediunt; quo igitur loco herbæ humidæ non congelant pruinas, ſubeſt vena, quæ ſi ſpirarit valde calidum, fert ea terra humiles herbas, & colore ſublanguido. *Pruina.*

5. Indicium venæ latentis eſt, ſi *arborum folia* tempore verno livida ſint, vel ſubcœrulea; ſi rami, præſertim ſuperiores, infecti nigrore, aut alio colore minus naturali. Si ſtipites bifidi, ſi rami nigri, aut diſcolores; ea namque opera efficiunt calidi & ſicci venarum halitus, qui ne radicibus quidem arborum parcunt, ſed eas adurentes prorſus infirmas reddunt: Qua de cauſa vis ventorum frequentius hujus generis arbores dat ad caſum, quàm reliquas. *Arborum folia.*

6. *Montium cacumina*, quæ ad Meridiem tendunt, radicibus ad Boream ſpectantibus, argumentum metalli præbent, & maxime argenti, cujus fodinæ feraciores recta ex Oriente in Occidentem tendere ſolent. *Montium vertex.*

7. *Color Montium*, & *lapidum*, ac *terræ*, non ſolum metallica ibidem eſſe, ſed & qualia ſint docet: *Viridis* fit ab ære, *niger* ab argento, & auro; *purpureus* à pyrite, *lividus* à plum- *Montium & lapidum color.*

Digitized by Google

Sect. II. à plumbo, & ferro; *luridus* à chalcantho, & ſimilibus ejuſmodi ſuccis; *cinereus* & obſcurus à ſulphure.

Lapidum odor. 8. Recenſeri & *odor* poteſt inter venarum ſigna: cum enim duos ejuſdem montis lapides ſimul attriveris, ſi metallum monti ſubeſt, olent ſulphuris non parum.

Montium ſterilitas. 9. *Montes ſteriles* metallici omnes ſunt: nam humor abſumitur intus, unde plantæ generari nequeunt, & mali halitus jam natis etiam plantis vitam eripiunt.

Lapidum gravitas. 10. *Graviores* etiam *lapides*, *aut terra*, quam ratio poſtulet, certum eſt metallicæ materiæ argumentum.

Lapidum ſplendor. 11. *Si* aliqua etiam parte *nimis ſplendeant lapides*, vel ſolidi exiſtentes non careant omni ſplendore, ſubeſſe materiam metalli certò ſcias.

Lapidum eliquatio. 12. *Lapides ſi igne liquefeceris*, deprehendes ſimul, & metallum adeſſe, & genus ipſius, & quantitatem.

Aquarum odor & color. 13. *Aquæ* etiam *effluentes* levem quandam hujus conjecturam afferunt, quæ ſi odorem, aut colorem præ ſe ferant alienum, haud dubie metallum in monte eſſe pronunciabis.

Alvei fundum. 14. *Fundum* quoque *alvei* diligenter explorabis, nam partem metalli invenies: vix enim fieri poteſt, ne longo temporis progreſſu, aliquid ſemper addente die, ex deſcenſu gravioris partis, veſtigium metalli non appareat.

Montium rimæ. 15. Præterea *montium rimæ* indicant acres metallicorum halitus.

Quæ plantæ metallorum ſocietate gaudeant. 16. Ad hæc non deſunt *plantæ*, quæ *metallorum ſocietate gaudent*, raræ illæ quidem, at, quo rariores, eò, ſi adſint, evidentius teſtimonium illorum præbent. Generatim tales ſunt, quæ fructum non edunt, aut exiguum; *Juniperus* humilis, *hedera*, caprificus, pinaſter etiam; & aculeatarum pleræque. Sunt etiam *folia arborum* aut pallida, aut decidua, & trunci exiles, marcentque omnia.

Montium apices. 17. Ex montium apicibus, in quibus plerumque *vapores* expirare ſolent, metallorum latentium indices ſunt.

His demum addimus *Virgulam Divinatoriam*, qua plerumque Metallurgi in explorandis metallis utuntur. Eſt autem *Virgula bifurcata ex variis arboribus ſeu fructibus*, pro explorandorum metallorum conditione, *effecta*: Putant enim plerique ſuperſtitioſiores hujuſmodi, effectum conſequi non poſſe, niſi die Dominica Paſchatis, aut die Solſtitii fuerit exciſa, aut ſupra venam excreverit; neque negotium ullum ſucceſſum habiturum, ſi explorator non fuerit die Dominico natus. Verùm uti Natura rerum hiſce ſuperſtitioſis circumſtantiis ad agendum non indiget, ita quoque ſuapte ſponte oſtendunt, *hujus artis Magiſtrum* alium non *fuiſſe*, niſi *Satanam*, qui homines auri, divitiarumque plus æquo avidos, in ſua retia trahere cum ultima animarum ruina ſatagit. Unde nonnulli differentes conſtruunt virgulas, diverſis metallorum ſpeciebus explorandis appropriatas. Hoc pacto *Colurnâ Virgulâ* utuntur ad argentum: *Fraxineâ* ad æs: Piceaſtri ad plumbum: Iſatis caule ad ferrum, &c. Quidam etiam *Magicis* utuntur *ſpeculis*, additis carminum incantationibus, in metallicis venis detegendis. Unde paſſim à peritis & timoratis ceu magicæ illuſionis ex quocunque tandem pacto introducta vanitas reſpuitur: neque enim ulla ratio dari poteſt, cur *virga biſurcata* utroque cornu firmiter apprehenſa, etiam omni magico pacto excluſo, tantam tamen violentiam à vaporibus metallicis ſuſtineat, ut eam deorſum trahant. Certè ego ſæpius hujus rei ſupra metallica corpora auri, & argenti, experimentum ſumens, ſemper ſpe mea fruſtratus ſum: Atque luculenter adverti, manifeſtam eſſe non dæmonis, ſed virgam tractantis illuſionem, dum imaginationis vi deceptus, putat, virgam ad metallum ſuapte ſponte vergere, cum ipſe eam in advertenter detorqueat. *Vanitas virgulæ divinatoriæ.*

Quod & aliàs uſu venit in iis, qui *annulum filo ſuſpenſum*, duobus digitis intra ſcyphum immittunt, putantes annulum hinc inde ſcypho illiſum currentem horam monſtrare. Peſſima ſane deceptio, cum totus ille pulſus non niſi pulſu venarum in extremis digitis agitatarum, contingat: ſi enim fortiter filum preſſeris, annulus agitabitur: ſi leniter, ſine motu ſubſiſtet: quam fallaciam ego multis viris phyſicarum rerum haud imperitis, in quadam Academia, quam Princeps quidam hîc Romæ de hujuſmodi prodigioſa annuli agitatione, inſtituerat, demonſtravi. Erat dictus Princeps ea in opinione, ſingula metalla dicto modo ſuſpenſa, digitiſque primoribus apprehenſa in certas Mundi plagas magnetica quadam vi dirigi; ita ut ferrum in Boream, aurum in Orientem, in Occidentem argentum, æs in Meridiem, & cætera in cæteras plagas divergerent, quod & in pretioſis lapidibus fieri opinatus eſt: Sed experientia omnium riſu excepta fuit, quando immobili tranſverſo ligno metalla filo affixa dimittebantur, vel etiam firma manu leviter apprehenſa tenebantur, tunc enim indifferentem pro ratione torti fili, ſitum ſortiebantur. Totum itaque iſtiuſmodi merum fuit *phantaſiæ ludibrium*, dum quod pulſus venæ moverat, ille occultæ motionis proprietati adſcriberet. *Experimentum.*

Idem igitur in *Virgula divinatoria* uſu venire certum eſt; ſiquidem fieri non poſſe puto, ut virgæ non æquilibratæ, ſed violenter tortæ latentia metalla tantam, & tam ſubitaneam vim imprimant, ut illa ultro ſe ad terram uſque inclinare cogatur, is qui magneticarum motionum peritiam habuerit, atteſtabitur: ut enim ſympathicæ rerum naturalium

ralium

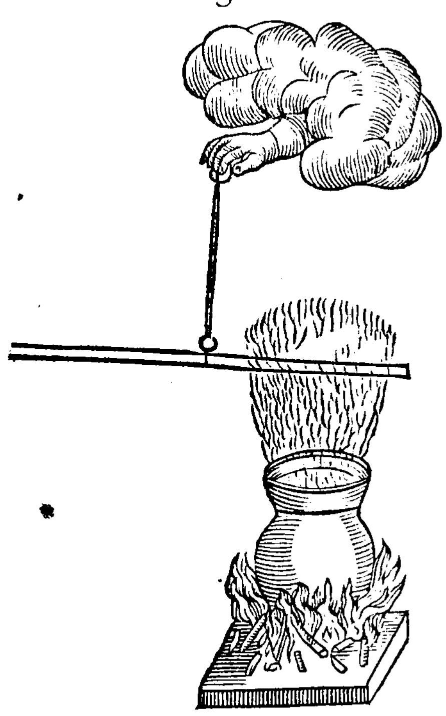
Digitized by Google

Cap. VII. ralium actiones effectum habeant, dici vix poteſt, quanto ingenio, & induſtria opus ſit, & quàm exacta, & præciſa æquilibratione corpora diſponenda ſint; ut proinde omnes ridendi ſint, qui *virgulas* illas *biſurcatas* manibus apprehenſas, à tam ſubtili halituum vi concitari poſſe, ſibi imaginantur.

Ne itaque ſine ullo fructu *virgulam divinatoriam* condemnaſſe videamur, alium modum hoc loco præſcribam, quem uti experientia multiplici certum comperi, ita quoque omnes eos, qui eo utentur, intento ſuo nequaquam fruſtatum iri confido.

EXPERIMENTUM I.

Fiat *ex ſalis foßilis fragmento lanceola* uno palmo longa, quam cum quolibet *ligno* ita committes, ut lignea pars ſalinæ lanceolæ commiſſa, in æquilibrio ſupra obelum affixa, vel etiam filo ſuſpenſa libere moveatur. Hanc lanceolam ligneo-ſalinam impone



ſupra *ollam ſuppoſito igne, aqua ſalina* ſeu muria bulliente, & comperies, ſpiritus volatiles in halitus abeuntes ſalinæ lanceolæ, tanquam ſibi ſimili corpori, magnetico influxu adhærere; unde lanceola corpuſculis ſalinis aggravata, paulatim deorſum verſus ollam inclinabitur. Hoc idem contingere poſſe exiſtimo, ſi ſupra *mineram ſalis* ſimile inſtrumentum poneretur.

EXPERIMENTUM II.

Fiat una *lanceola ex ligno, & aurea virga* ſubtili ad æquilibrium commiſſa, uti in præcedenti diximus, hanc ſupra *ollam* ſtatuas, in qua purum *argentum vivum* poſitum ſit; quod ſi ſuppoſito igne evolare feceris, totum Mercurium aureæ virgæ ſe jungere reperies, unde eo gravata aurea virgula, ſe profunde inclinabit. Idem ſi ſupra *mineram* Mercurii aurea virga exponeretur, evenire cenſendum eſt. Pari pacto, ſi *argenteam glebam* in pulverem contuſam, ollæ impoſitam igne evaporare feceris, lanceola ex ligno, & argento fabricata, ei ſupraposita, corpuſcula argentea *magnetico* quodam *attractu* in ſe derivabit; unde aggravata, neceſſario ſe illuc, unde vapor exſpirat, inclinabit; quod idem virgulæ ſupra *mineram æratam* accidet, ſive vapor, & halitus æratæ mineræ, per internum Vulcani ſive per externum Solis calorem elevetur. *Conſect. Exper.*

CONSECTARIUM.

Ex hiſce patet, omnium eorum, quæ ſympathico quodam attractu ad ſe confluunt, hujuſmodi *virgulis* abſconditam matricem indagari poſſe, dummodo virgula ſympathica ad alterum vi prædita, ſupradicta ratione conſtructa fuerit. Hoc pacto *virgula* ex iis materiis, quæ amicitiam cum aqua ſimplici fontana elementari habent, uti ſunt alnus, nymphæa, mentaſtrum aquaticum, ranunculus, ſimiliaque, quorum ſive radix, ſive caulis, cum alterius non ſympathici, ſive ligni, ſive metalli virgula connexa, in loco, cui latentem aquæ venam ſubeſſe ſuſpicaberis, ſuperimpoſita, vapore aqueo cum tempore aggravata ſeſe inclinabit, & ſine omni ſuperſtitione, ſolo, quo pollet, *magnetiſmo*, latentem aquæ venam demonſtrabit. Quod non dicerem, niſi experimento à me ſumpto, id certum cognoſſem. Cujus quidem rei rationem docuerunt nonnullæ arbores venis metallicis ſuperinſiſtentes, quarum folia, ramique vapore gravata, & veluti cuticula quadam induta, deorſum vergebant, ita ut penè terram tangerent. Et ex arboribus ad ripas fluminum ſitis id luculenter quoque patet, quarum rami vapore aquæ aggravati, ad ipſam uſque aquæ ſuperficiem ſponte ſua cum tempore inclinantur. *Virgulis abſconditam matricem indagari poſſe.*

EXPERIMENTUM III.

Inter *ferrum*, & *vitriolum* inſignem interveniri ſympathiam, conſtat, cum ſoli ferro, reliquis metallis veluti repudiatis, avide adhæreat.

Fiat itaque *virgula ex ligno & ferro* rite commiſſa, quam ſi ollæ *vitriolum* impoſitum, ignis ope exhalare ſinas; mirum dictu, ferrum protinus colore ferrugineo in æruginem fuſcam mutato, in æs quaſi transformatum, ac pondere preſſum, totum ſe in ollam inclinatum diverget. Atque hæc ſunt, quæ *Lectori* de *virgula divinatoria* proponenda duxi.

SECTIO III.

DE

FODINARUM METALLICARUM NATURA,

Proprietate, variis accidentibus, varia ad Auctorem Reſponſa.

PRÆFATIO.

CUm Operi huic ſumma cura inſiſtenti complures difficultates occurrerent, ex quarum labyrintho me evolvere vix poſſem, *metallurgos Hungaricarum fodinarum* (queis in Europa celebriores non reperiuntur, ſi in ullis aliis terrarum locis, certe hîc potiſſimum divitias ſuas, & ludibundam induſtriam Natura cumprimis exponit) conſulendos duxi. Literas itaque propediem expedire viſum fuit, in quibus *novendecim propoſitionibus*, occurrentia circa res metallicas dubia comprehendebam. Quoniam verò nullus eorum, qui fodinis præſunt, virorum, mihi notus erat, ope Patrum noſtrorum, qui Neoſolii, viciniſque Hungariæ montanis civitatibus, potiſſimum *P. Andreæ Schafferi* opera uſus ſum; qui uti metallicæ artis haud imperitus, ita quoque incredibili ad cœptum negotium promovendum, cura, diligentia, & ſollicitudine, una cum *P. Georgio Weber*, Reſidentiæ Neoſolienſis Superiori amplexus, quæcunque tandem ad meum inſtitutum neceſſaria eſſe judicabat, inquiſivit, tantumque cum fodinarum præfectis, quibuſcum jam dudum ei ſumma neceſſitudo interceſſerat, effecit, ut & ii ſuam quoque ad operis promotionem, ſymbolam ſe collaturos pollicerentur. ſingulis itaque fodinarum Hungaricarum præſidibus unum mearum petitionum exemplar tradidit, ut ad ea reſponſa ſua ſcriptis huc Romam tranſmitterent, quod & factum fuit. Nomina eorum, qui ad novendecim puncta à me tranſmiſſa reſponderunt, infra ponentur. Sed ut horum virorum fidem, & diligentiam ſera cognoſcat poſteritas, hîc *Reſponſa* eorum, prorſus eo ordine, quo in originalibus manuſcriptis habentur, pari candore & ſinceritate ex Germanica, in Latinam linguam tranſlata, exhibenda duxi.

RELATIO I.

De Fodinis Hungariæ rebuſque memorabilibus, quæ in iis occurrunt.

CAPUT I.

Reſponſio Schemnitziana ad novendecim puncta ab Auctore iis propoſita.

PRÆFATIUNCULA.

Cap. I. CUm *R. P. Athanaſius Kircherus* Societatis JESU Presbyter, per Rev. Patrem *Andream Schaffer* ejuſdem Societatis ſupra *novendecim puncta* metallorum mineraliumque conditionem, nec non fodinarum in hiſce partibus conſtitutionem concernentia, inſtantibus precibus nonnullam ſibi informationem dari petierit: Nos infraſcripti, rerum metallicarum præfecti, Jurati, cæterique officiales, fodinarum montanarum adminiſtratores, & inſpectores, ejus obſequentes petitioni, coacto Schemnitzii in Hungariæ inferioris Urbe conſilio, ſupra dicta puncta deliberantes, tandem ad ſingula nobis propoſita dubia reſpondemus, uti ſequitur.

Ad primum. *De Aquarum mineralium proprietate & experientiis quibuſdam metallicis.*

1. Reſp. 1. *Aquæ*, quæ foſſoribus occurrunt in principio, plerumque ſunt inſipidæ, claræ, odoris expertes, leves & frigidæ, progreſſu verò calidiores, graviores, turbulentiores, prout à ſuccis metallicis tinguntur, vel alterantur, quædam albæ, rubræ, virides, vel cœruleæ, vel nigræ ſunt, certo quodam odore, & dum ſunt minerales, acquirunt ſaporem acrem, ut in illis piſces vivere nequeant.

2. Quando *Aqua* in fodinis diu ſtat immobilis, tunc generatur in ſuperficie ejus inſtar cuticulæ quædam nebula Mineralis, (Germanicè Bergſchwaden) quæ agitata & reſpirando attracta, præſentaneam adfert mortem.

Cap. I. mortem. Reperiuntur etiam *Aquæ* pravi odoris, & ſaporis, nullius tamen pravitatis. Datur etiam ibidem Aquæ genus, quod in figuram ſaccharo haud abſimilem degenerat, videlicet in lapillos albos: cæteras intrinſecas aquarum proprietates ignorant foſſores, eaſque relinquunt inquirendas Chymicis, & Medicis. Docet quidem experientia, tribus milliaribus à Schemnits, quandam Mineralem aquam reperiri, quæ bibentibus ſtrumas generet, & econtra ſex milliaribus abhinc eſſe aliam aquam, quæ ſtrumas à dicta aqua contractas bibendo tollit.

Mira antipathia aquarum.

Ad 2. *De effloreſcentiis metallicis in arbuſculis, & ex quibus ſalibus, vitriolo, &c. naſcuntur?*

Reſp. 1. Aliquando in fodinis occurrunt *cryſtalli* filis argenteis pilorum inſtar tenuiſſimis circumvolutæ; & cætera ſimilia. Superioribus annis fuit repertum Argenti granum purum putum (Germanicè gediegen) in lapide fatuo (Germanicè Taubenſtein) in quadam materia alba cretæ ſimili, quæ vocatur medulla lapidea, ac ſi ſtudio ibidem fuiſſet reconditum, ponderavit libras duas. Eſt alia ſpecies creſcentium, quod Latinè ſonat *veſtigium* (Germanicè Blackmahl) hoc adhæret lapidibus fatuis purum putum, ita ut ferro plumbi inſtar poſſit ſcindi. Similia creſcentia igne forti fiunt volatilia, & dum ſimilia in fodinis reperiuntur, foſſoribus ſpem æris tollunt, quia habent pro augurio, ſi illa ubi æs eſt, reperiantur, æs tollere, ubi vero æs non eſt, ibi id producere. Ex quo ſale, vel vitriolo naſcantur, ignorant Mineralium foſſores.

Ad 3. *Quænam potiſſimum Mineralia corpora inveniuntur in fodinis auri & argenti, cupri, ſtanni, plumbi, & an ubique reperiantur Argentum vivum, & ſulphur, quomodo cognoſcantur Sympathia, & Antipathia metallorum?*

Schemnitzii utplurimum reperitur Argenti vena, quæ parum auri continet: Inveniuntur quoque venæ argenti cuprum, vel plumbum continentes, ordinarie quanto plus *argenti venæ verſus Septentrionem* currunt, tanto plus continent plumbi; In valle *Hodritzſch*, in profundioribus Mineræ invenitur aurum, & argentum: Verſus ſummitatem verò Marchaſita, & ferrum abſque auro, & argento. Ferri vena eſt duplex, una quæ fluxui ſeu fuſioni inſervit, *Ruda* vocatur, diſſimilis ſpecie ab altera, ex qua ferrum eliquatur. Notandum, aliquot annis elapſis in vena Rudæ lapidem Magnetem fuiſſe repertum, ex quo aliquot centonum centenaria ferri educta fuerunt: Rurſus venæ argenti Schemnitzianæ utplurimum plumbeis mixtæ *Antimonii* non parum habent, etiam cinnabrii; & interdum occurrit cinnabrium minerale minio haud diſſimile, argentum continens. Quapropter cum ſimilia mineralia uſtulata, & liquata ſulphureum vel mercurialem odorem præbeant, omnino tamen creditur ibidem eſſe, etiamſi *argentum vivum*, & *ſulphur* ibidem non ſint actu, attamen eſſe in potentia, vel habere cum iiſdem quandam analogiam. Similiter habetur quoddam minerale, quod Germanicè Gelff ſonat, hoc fluxum ſeu fuſionem in mineralibus promovet, & liquando cum argento aurum adducit; econtra *vena plumbi* rapax, & prædatrix eſt; & eſt aliud *genus Marchaſitæ* in argenti venis frequens, quæ interdum argento vacua, & interdum argento mixta, ubi hæc reperitur, ibi foſſores augurantur, ubi æris mineræ non ſunt, ibidem eaſdem gignere, at ubi ſunt, eas corrumpere. *Lapides virides* vel *flavi*, auri & argenti venas ſignificant.

Ad 4. *Quibuſnam machinis exhauriant aquam ſubterraneam?* Reſpondit ad hæc *Georgius Agricola de re metallica Lib. 6.* &c. Agricola.

Ad 5. *Quomodo reſiſtant operæ auræ peſtiferæ ex ſpiritibus metallicis genitæ?* Reſpondit, ſpiraculis & follibus, ut ſupra.

Ad ſextum. *An compareant Dæmunculi ſubterranei vel pygmæi?* Reſpondit affirmative, & narrat plura exempla.

Ad 7.8.9. *Utrum incidant in animalia quædam, quæ non niſi infra terram habitare poſſunt, & utrum Tempeſtates, fulgura, tonitrua, fulmina, terræmotus, & ſimilia experiantur foſſores, ſicut & de fluminibus, & fontibus ſubterraneis* &c.

Reſpondit, Schemnitzii nihil horum reperiri & experiri.

Ad 10. *Omnia denique quæ Naturæ miracula ſapiunt, notentur.* Reſp. Naturæ miracula breviter deſcribere, eſſe impoſſibile, debere nos potius Creatoris mirari potentiam & ſapientiam, quam ſingulorum naturam penetrare.

Ad 11. *De æſtu, & frigore fodinarum, quibuſnam in partibus maxime dominentur: Utrum quo profundiores, eo calidiores ſint, & num videantur ignes ſubterranei?*

Reſpondit, in venis illis nullum immodicum æſtum, vel frigus percipi, niſi auræ liber tranſitus impediatur, tum foſſas ſemper calidiores, uſquedum iterum tranſpiratione libera fruantur, mediantibus ſpiraculis.

Ad 12. *De ventis ſubterraneis, utrum per foſſarum rimas eorum fiat eruptio? de aëris ſubterranei conſtitutione ejuſdemque purificatione.*

Reſpondit, ventos non percipi in fodinis, ſed potius pravos vapores, qui, ut ſupra narratum eſt, ſpiraculis, & follibus expelluntur.

Ad 13. *De Terræmotibus ſubterraneis*, &c. Reſp. ſimile nunquam Schemnitzii accidiſſe.

Ad 14. *De aquis ſubterraneis, num incidant in Rivos ſubterraneos, fonteſque aquarum dulcium, nitroſarum, vitriolatarum*, &c.

Reſpondit, ſemper in nonnullis locis aquarum prægrandem reperiri colluviem.

Ad 15. *De venarum metallicarum ductibus, quam Mundi partem potiſſimum reſpiciant, & an ferri vena Boream* &c.

Sect.III. Reſpondit, metallorum ductus verſus unam partem ſolam reſpicere nunquam, ſed jam verſus hanc, poſtea illam *&c.*

Ad 16. *De metallorum Sympathia & Antipathia Mineraliumque cæterorum* &c.

Reſpondit, iſtas ignorare foſſores.

Ad 17. *Quiſnam ſit modus ſeparandi metalla* &c. Reſpondit dimittendo ad ſeparatores *&c.*

Ad 18. *Quænam ſigna habeant cognoſcendi venas auri, & argenti* &c.

Reſp. eſſe impoſſibile, breviter ſigna deſcribere, cum unumquodlibet metallorum habeat ſuum proprium lapidem, debere hoc addiſci longa experientia, certiſſimam tamen eſſe illam probam, quæ igne perficitur.

Ad 19. *Nominentur loca, in quibus, & quæ effodiantur Mineralia?* Item *de Thermis, & acidulis, & quanta ſit profunditas minerarum?*

Reſpondit Cremnitzii ſunt venæ auri, & non procul abinde, eſt vena Argenti vivi.

Schemnitzii ſunt venæ argenti, ferri, plumbi, cupri, *&c.*

Neoſolii eſt vena cupri.

Puggantii, eſt vena auri.

Regio monte, & Dullæ vena auri, Lubethan vena ferri, & cupri, Wazæ & in monte Angelico eſt vena auri.

Thermarum ſunt duæ prope Schemnitzium, aqua Thermarum, ubi tranſit, fæces deponit, quæ ſucceſſu temporis in lapidem flavum mutantur.

Prope Cremnitzium duæ Thermæ reperiuntur.

Duobus milliaribus à Schemnitzio, ultra flumen Granum prope pagum Bukowina reperiuntur Acidularum duæ.

Prope Cremnirzium quoque habentur acidulæ.

Summa fodinarum profunditas eſt 150 Klaffter / id eſt, ulnarum.

Ita teſtantur

Joannes Georgius Weiß, Fodinarum Præfectus.

Julius von Lanſee, Rationum fodinarum Juratus.

Elias Angerman, Rei metallicæ Juratus.

Joannes Zuerig, Fodinarum Scriba.

Andreas Ungeden
Michaël Reuter
Georgius Ulricus Kaiſer
Joannes Henricus
Martinus Sepp
Michaël Korch.
} Rei metallicæ inſpectores.

RELATIO II.

Reſponſio ad Quæſtiones propoſitas, *Joannis Schapelmanni*, S. Cæſ. Regiæque Majeſtatis, Minerarum cuprearum præfecti in *Herrengrundt* in Hungaria.

CAPUT II.

Cap.II. PRrima Quæſtio, *de Aquarum Mineralium proprietatibus, & de Experientiis quibuſdam metallicis.*

Reſponſio: Apud nos *Neoſolii* reperitur genus *Aquæ vitriolatæ*, in qua ferrum in cuprum tranſmutatur, faciunt ſingulis annis 50 vel 60 Centones, qui ſunt circiter quinque, vel ſex librarum millia cupri. Hæc aqua vitriolata acuitur ſale vitrioli, *Vitriolum* autem nihil aliud eſt, quàm album ſal terræ; hoc ſal ſolvitur ab humiditate, poſtea transeundo per mineras cupreas, illas ſolvit, & inde colorem viridem acquirit: ſi autem mineram cupream nigram tranſit, continentem argentum, tum coloratur cœruleo colore; fuerunt etiam huic aquæ cuncta alia metalla impoſita, at nullum præter ferrum tangit, quod primò in ſubtiliſſimum pulverem vertit, & poſtremo in optimum cuprum mutat, ac ſi ſtudio in igne liquatum, & in certam formam fuſum eſſet. Prorumpit etiam ex duriſſimis lapidibus aqua quædam mineralis, quæ ſedimentum deponit flavum, qualis autem ſit materia, & cujus virtutis, hactenus eſt incognitum.

Reperitur quoque *Aqua* quædam *alba*, quæ in lapidem durum abit: Si verò hæc aqua ante ſuam coagulationem mineram cupream tranſiverit, tunc generatur ex ea lapis, qui Molochites vocatur, quando verò aqua illa perfluit cupream mineram continentem argentum, fiet ex ea pulcher lapis cœruleus ſimilis Turcoidi: Hæc aqua autem nullibi frequentius reperitur, quàm in mineris lapidibus ſiliceis copioſis, & cuprum cum argento continentibus.

2. *De efflorescentiis metallicis in arbuſculas, ex quibus ſalibus, & vitriolo, ſimilibuſque originem ſuam trahant.*

Reſp. Reperiuntur aliquando in minera hac Efflorescentiæ cupreæ ex cupro puro puto (Germanice gediegen) ſicuti ſupra terram flores, & herbæ, &c.

3. *Quænam potiſſimum Mineralia corpora reperiantur in fodinis auri & argenti, cupri, ſtanni, plumbi? an ubique reperiatur argentum vivum, & ſulphur, quomodo cognoſcatur Sympathia & Antipathia metallorum?*

Plerumque in fodinis metallicis quaſi ubique reperitur *Marchaſita*, cui ſulphur ineſt; at argentum vivum, vel in Cinnabrio aliquando ſaltem in fodinis argenti, & auri reperitur, quia Argentum vivum, vel Cinnabrium ſuam propriam habet mineram. Apud nos in Herrengrundt in fodinis Cupreis argentum vivum non invenitur.

4. *Quibus Machinis exhauriunt aquam ſubterraneam?*

Reſpon-

Digitized by Google

Cap. II. Reſpondit, antliis, coriaceis ſaccis & ſimilibus.

5. *Quomodo procedunt adverſus peſtiferam auram, & quomodo eam tollunt in fodinis?*

Quando fodinæ ſunt profundæ, ita ut bona aura inſpirari, & prava exſpirari nequeat, tum folles magni ita adaptantur, ut bona aura inſuffletur, & prava expellatur; ſi verò aliquis ab aura ſubterranea læſus fuerit, alio medicamento non utitur, quàm ut protinus ad auram apertam deducatur.

6. *Utrum compareant Dæmunculi ſeu pygmæi in fodinis?*

Reſp. tales viſos fuiſſe, & auditos pluries.

7. *Utrum reperiantur animalia in fodinis?*

Reſpondit, talia minime reperiri, niſi vermiculos quoſdam nigros in lapidum poris aliquando habitantes.

8. *Utrum experiantur foſſores fulgura, tempeſtates, fulmina, terræmotus*, &c.

Olim in Herrengrund / priuſquam in fodinis ſpiracula facta fuerunt, obſervatum eſt *vapores* in fodinis coacervatos fuiſſe, qui facillime intrante accenſo lumine incenſi ſunt maximo cum fragore, & ab hoc igne tacti, ita ambuſti fuerunt, ut cutis facile detrahi potuerit, ac ſi aquæ ferventi aduſti eſſent. Cæterum *Terræmotus* contingunt ſub terra, ſicuti ſupra terram.

9. *De fluminibus & fontibus ſubterraneis, an reperiantur?*

Reperiuntur *Aquæ ſubterraneæ* in fodinis, pro fodinæ ſitu plus, vel minus: Ex quibusdam fodinis ſingularibus ductibus educitur, alibi inſtrumentis Hydraulicis extrahitur.

10. *Omnia miracula Naturæ ſignificentur.*

Reſpondit, Hîc nihil aliud novum, vel mirabile, præter *lapidem* quendam varias figuras repræſentantem.

11. *De æſtu, & frigore fodinarum, quibus in partibus maxime dominentur, utrum profundiores calidiores, & num videantur ignes ſubterranei?*

Reſpondit, *Fodinæ* dum ſunt *ſiccæ*, quantò profundiores, tantò *calidiores* ſunt, quia impoſſibile eſt illis ſpiracula ſufficientia facere, ob profunditatem; quando verò aquas habent, non ſunt ita calidæ, etiamſi profundæ: Si verò profundæ, & ſiccæ, & venas habent Marchaſiticas, ſemper ſunt calidiores.

Tempeſtates igneæ apud nos non ſentiuntur; multoties verò videntur in montibus metallis divitibus, nocte flammæ cœruleæ.

12. *De ventis ſubterraneis, utrum per rimas fodinarum eorum ſentiatur eruptio? De aëris ſubterranei conſtitutione, num & quomodo, ne noceat, purgetur, & quibus inſtrumentis?*

Reſpondit: Venti ſubterranei apud nos non percipiuntur. Prava aura ex fodinis expellitur follibus, & ſpiraculis, vel ſi fodinæ non admodum profundæ, commotione aëris per inſtrumenta idonea.

13. ***De Terræmotibus ſubterraneis, an in tantum concutiant terram, ut operantes opprimant?***

Reſpondit, Contingere, & exempla plura contigiſſe narrat.

14. *De Aquis ſubterraneis, num incidant in Rivos ſubterraneos, fontes dulcium Aquarum, nitroſarum, vitriolatarum, bituminoſarum aquarum, & ſi exitum non habeant, quomodo eas exhauriant, & quibus inſtrumentis?*

Reſpondit, Reperiri in fodinis *aquas* dulces potui aptas, aliquando putridas, & impuras, item, vitriolares aquas, quæ ferrum in cuprum mutant, ut ſupra narratum eſt; Rivi verò educuntur per aquæductus, vel per inſtrumenta Hydraulica.

15. *De venarum metallicarum ductibus quam Mundi partem potiſſimum reſpiciant; an ferri venæ potiſſimum ad Boream tendant?*

Reſpondit, Ductus metallorum tam ferri, quam aliorum aliquando verſus Meridiem, aliquando verſus Boream, etiam aliquando ductus eſſe cruciformes.

16. *De Sympathia, & Antipathia metallorum, & Mineralium, & in quibus illa conſiſtat?*

Reſpondit: Quælibet minera habet ſingulares ſuas proprietates: Quædam unum tantum metallum producit alia plura ſimul. De cætero eorum Sympathiam & Antipathiam prorſus ignorant Metallurgi, neque illas perquirunt.

17. *Quiſnam modus ſit ſeparandi metalla à ſuis mineris?*

Unumquodlibet metallorum variis modis ſeparatur: Generalis verò modus eſt, ut Minera prius leni igne uſtuletur, ut evaporet 🜍, id eſt. ſulphur combuſtile, poſtea abluitur uſque dum omnis levior terra ſimul cum corroſiva qualitate receſſerit: Gravior verò, quæ ſingulis lotionibus fundum petit, exſiccatur, & pro metalli conditione liquatur, & ultimò ſeparatur, prout fuſiùs tractat *Agricola*, & *Lazarus Erkerus*. Agricola. Laz. Erker.

18. *Quænam ſint ſigna minerarum, & qua ratione cognoſcantur venæ auri, & argenti?*

Minerarum venæ potiſſimum cognoſcuntur longa experientia, & exercitio, quia quælibet vena ſuos ſingulares habet lapides. Terra argillacea nigra, & tenax plerumque *mineras* circum, vel ſub ſe habet *auri*.

19. *Nominentur loca, in quibus, & quæ effodiantur Mineralia in Hungaria.* Item *de Thermis, Acidulis, & quanta ſit profunditas Minerarum.*

Neoſolii effoditur Minera cuprum ſolùm continens, & ibidem effoditur alia minera nigra cupri, cuprum & argentum ſimul continens. Quantum ad profunditatem fodinarum; quædam ſunt profunditatis 147, aliæ 137 Klaffter / id eſt, ulnarum.

Cremnitzii reperitur vena auri. Schemnitzii reperiuntur venæ argenti, & plumbi. Regiomonte eſt vena auri, item Pugantzii. In Dielen, uti & in Holdritz venæ argenti inveniuntur.

Thermæ ſunt: Stubnerbadt : Bonitzerbadt. Et Schemnitzii Thermæ prope Vitrariam: Iterum apud nos reperiuntur Acidulæ plures; quarum vires mihi ſunt incognitæ.

Hactenus ex Relatione *Joannis Schapelmanni* Minerarum cuprearum Præfecti in Herrengrundt.

RELATIO III.

Georgii Schütz ſuæ ſacræ Cæſareæ Majeſtatis in Camera Schemnicenſi rationum in Mineralium negotio præfecti.

CAPUT III.

Cap. III. 1. De *Aquarum Mineralium proprietate, & experientiis quibuſdam metallicis.*

In ſuperiori Hungaria in *Schmolnitz*, ſicut etiam Neoſolii in Herrengrund reperitur tam potens *aqua vitriolaris*, in qua ferrum aliquanto tempore impoſitum, in cuprum degenerat, & ea, quæ in *Schmolnitz* reperitur, potentior eſt. Hoc cuprum in igne durat, deficit in bonitate à lapide cupreo, ſi frigeſcat; unde huic ſolùm immiſcetur. Hic Schemnitzii in adjacenti aqua, viſa eſt adhærere quædam ſpuma ſolida in lignis aquæ mineralis inhærens, per modum naturalis lapidis, quæ necdum tamen probata fuit, quid rei mineralis in ſe contineat.

2. *De efflorescentiis metallicis in arbuſculis*, &c.

Efflorescentia metallica. In mineris argentiferis inveniuntur ſæpe *effloreſcentiæ argenteæ*, ubi argentum nitidiſſimum in modum fili, vel capilli ex lapidibus metallicis ſe exerit: Imò inveniuntur digiti craſſitudine ramenta argenti puri, licet ſubnigra, & coloris utcunque plumbei; exerunt ſe etiam non raro cryſtallinæ partes, licet non in ea quantitate, ut argentum, tam puræ nihilominus, ut bene elaboratæ Bohemicos, & Ungaricos adamantes ſuperent.

3. *Quænam potiſſimum Mineralia cuprea reperiantur.*

Cremnitii & in Konigsperg in Mineris auriferis minerarum *fluxus ſulphurei* ſunt, ubi & ſulphur cum ſolo auro ſine damno commoratur, magno licet aliis metallis nocumento, & ſicut id aurum purificat, ita cæteris ſplendorem, & decorem tollit. *Sulphuris vis auripurificativa.*

Cinnabrium. In Mineris iſtis argentiferis invenitur pariter Cinnabrium, ſeu cinnabaris, Marchaſita; & experientia docet, Cinnabarim metallo officere aliquando, nihilominus jucundum eſt videre foſſoribus in primis fodinis fiſſuras cinnabaris tinctura refertas.

Pyrites. In Mineris cupreis in Schmolnitz, & Herrengrund invenitur *pyrites*, ita ut inducar ad credendum, ex eo vitriolico humore commixto, accedente calore interno & influentiis cœleſtibus, cuprum generari: habetur enim experientia, in Montibus ubi Mineræ cupreæ deficiunt, pyritem quoque ſpurium reperiri.

Argentum ſociatur cupro libenter. *Argentum* amice ſociatur cupro, & magis quam aliis metallis, imo, in excoquendo ab eodem ad majorem puritatem promovetur; cavendumque eſt, ne inter excoquendum ab inſita eidem commixta maligna qualitate totum deperdat, cum vel maxime vires ſuas in ramentis cupri quibus commiſcentur exerat.

4. *Quibus Inſtrumentis Aquæ ex Mineralium cavernis hauriantur?*

Primò maxime juvant ſtabiles ciſternæ in montibus exſtructæ, ad quas per fiſſuras decidunt ex ſuperiori parte montis aquæ, inde verò deducuntur per certos ductus.

Quidquid verò aquæ decidit infra has ciſternas, vel extrahitur antliâ, ſi non eſt aqua copioſa; vel per *Artificium Hydraulicum* aliud; nempe per canalem majorem trium orgyiarum, quæ infra tympanum ſuperne rotam habeat, & catena tranſit per canalem, rotam, & tympanum; In hac catena affiguntur ſacci ex corio, qui in inferiori parte canalis aquam hauriunt, extrahunturque per illum canalem. Vide *Figuram V.* in ultimo hujus Sect. capitulo propoſitam. *Antlia uſus in fodinis.*

Talia artificia ſunt ultra ſeptendecim, unum ſupra alterum, & per quodvis aqua deducitur in ciſternam quandam, ex illa rurſus in aliam, donec in communem ciſternam ſupradictam effundatur.

Aliud eſt ex diverſis antliis confectum, in quo diverſæ antliæ unius perticæ ferreæ motu moventur, & hoc pacto deducitur aqua, ut ſuprà.

5. *Quomodo aura peſtilens inhibeatur?*

Aura hæc *peſtilens* eſt defectus recentis auræ, qua vapores diſſipentur, atque hæc per modum nebulæ ſubſidit aliquando in ſcrobes, quæ odore quodam dulci, inſtar muſti, at maligno illas commoventes corripit, ſæpiuſque ſuffocat. Diſſipatur hæc aura maligna introductione recentioris per folles bonam auram inflantes, aut etiam aſſidua ejuſdem peſtilentis auræ commotione. Verum de hiſce machinis, earumque ſtructuris vide in fine hujus *Sect. c.* 6. *Lethifera aura purgatio in fodinis.*

6. *Utrum Dæmunculi compareant in fodinis?*

Longiori abhinc tempore ii comparuerunt bono ſemper foſſorum omine. Videat *Lector* in præcedenti *Libro* de *Dæmonibus ſubterraneis*, ubi omnia ad hoc argumentum pertinentia reperiet exacte tractata. *Dæmunculi ſubterranei.*

7. *Utrum animalcula quædam reperiantur in fodinis, vel tempeſtates?*

Nihil animadverſum eſt à foſſoribus, præter Terræmotus.

8. *De*

Cap. III. 8. *De fluminibus & fontibus ſubterraneis.*

Aquæ ſcaturigines in intimis fodinarum receſſibus.

Præter ſupradicta non dantur; ab infra tamen notantur continuo aqueæ ſcaturigines tam vehementes ut violenter etiam per oppoſita erumperent, niſi alio meatu educerentur. Non procul Neoſolio in pago Walaſcha dicto, tam potens rivus è rupe erumpit, ut molendino impellendo par ſit.

9. *Omnia miracula Naturæ.*

Metalla commixta reperiuntur.

Videtur hoc *rarum*, quod in Superiori Hungaria Mineræ ex cupro, ferro, & plumbo adeo commiſceantur, ut non raro in ſupremitate ferri, in medio cupri, in profundo plumbi materia reperiatur, & quod alibi etiam fluores cuprei infecti plumbo ſint. In lapidibus argentariis animadverſum fuit, abundare eas plumbo, ita ut exſectis ſimilibus lapidibus inventum ſit centenarium lapidis talis continuiſſe libras plumbi 20, 30, 40; etiam 50. non tamen in magna quantitate tales lapides reperiebantur, deventum enim brevi eſt ad lapides alios minus plumbo divites.

RELATIO IV.

Patris *Andreæ Schafferi* de differentibus Mineralibus, quæ in fodinis Hungaricis reperiuntur.

CAPUT IV.

Cap. IV. Specificatio Mineralium Neoſolio, Schemnitio, & in aliis Montanis Hungariæ civitatibus collectorum, quæ dictus Pater, tum in ornamentum Muſei, tum ad notitiam Mineralium acquirendam, Auctori, *Mundo Subterraneo* intento tranſmiſit, & ſequuntur.

Marchaſita.

Numerus primus. Marcheſidt von Silber/ glett ohne tugendt/ id eſt, *Marchaſita argentea*, quæ licet videatur aliquid continere, in igne tamen nihil niſi ſcoria manet.

Cupro dives materia.

2. Gelff beym ärtzt/ id eſt, *Minera continens cuprum, argentum & aurum*: Quod auri ſplendorem habet, purum cuprum eſt, quod minerale Germanico termino Gelff vocant, ad diſtinctionem lapidum mineralium, qui nigri cum appareant, cuprum non ſolum, ſed & argentum continent.

Pyrites.

3. Marcheſidt beym Kies/ id eſt, *pyrites*; reperitur hæc adulterina minera ibidem, ubi effoditur ſub numero primo poſita minera.

Plumbi minera.

4. Bleyärtzt/ id eſt, *Minera plumbi*; hæc ſub numero quarto continet *triplicis coloris* rationem; primus color eſt niger & ſplendicans, & eſt minera puri plumbi; Secundus color habet ſtriam albam, & nihil continet, ſed ſpecies ſilicis eſt, quam vocant in fodinis Quartz. quæ eſt quaſi matrix minerarum: Tertius color eſt, & nihil eſt aliud, quam minera cupri.

Minera ferri.

5. Eyſenärtzt/ vel Ruda, *minera ferri* eſt non procul Schemnitio, & ibidem foditur, ubi etiam ſunt thermæ calidæ, & in copia magna ibidem etiam ante aliquot annos effoſſi ſunt magnetes, quos in fornacibus liquatoriis in ferrum elaborarunt.

6. Eſt minera ferri non Schemnitio, ſed ex alio loco civitatum montanarum Hungariæ dicto *Roniz*, qui locus Neoſolio diſtat verſus Superiorem Ungariam 4 milliaribus. Continet hæc minera etiam ferrum, quæ ibidem de facto pro uſibus camerarum Ungariæ excoquitur. Circa quam mineram notandum, in toto hoc promontorio chalybem nullum reperiri, ſed ferrum tantum excoqui, non adeo probatum. In hoc eodem promontorio reperitur minera ferri inſtar globorum, quibus hoſtem è muſquetis petimus.

Marchaſita argentea.

7. Marcheſidt mit Silberärtzt vermenget. Minera hæc argenti eſt, quæ ſimul admixtum habet aurum: quod tamen in hoc lapide auri fulgorem habere videtur, aurum non eſt, ſed *Marchaſita* vocatur.

8. Kies/ Minera hæc nulli uſui eſt, niſi ut faciat mineras argenti in groſſen Wercken/ id eſt, in magnis proceſſibus, fluere, ideo vocant hîc, einen Fluß.

Cinabrii minera.

9. ärtzt mit Cinober/ aut *Minium*. Color hoc in lapide niger, minera argenti eſt, quod admixtum habet aurum. Ruber color cinnabarim, cui vivum argentum ineſt, denotat.

Plumbago ☉ & ☽ continens.

10. Bleyglänzig ärtzt/ Minera eſt, argentum continens & aurum, ſplendorem habens mineræ plumbi.

Cryſtallina minera.

11. Mitto hîc R. V. mineram Marchaſiticam, uti creſcit in montibus argentiferis Schemnitii, ex qua videbit R. V. qualiter Natura producat cryſtallos, quæ & lucidiſſimæ, & in magnam quantitatem aliquando excreſcunt: Mitto utriuſque ſpeciei ſub numero 12 & 13 paradigmata. In qua re mirabile eſt Naturæ artificium, quod omnes *cryſtalli* hic creſcentes ſint ſexangulares à natura, politæ, & cuſpidatæ.

12. Cryſtallus eſt ex terra Schemnicenſi eruta, tota pellucida, ut apparet.

Cryſtallus prodigioſæ magnitudinis.

13. Hæc *cryſtallus* eruta eſt in montibus cupriferis Excellentiſſimi Domini *Franciſci Waſſelini* comitis de Hadat, Palatini Regni Hungariæ, ubi anno elapſo in ea quantitate reperta eſt cryſtallus, ut ultra 100 libras, ſeu pluſquam centenarium ponderaverit: Unde hac reperta, Excellentiſſimus *D. Palatinus* motus fuit, ut per expeditos homines inquireret de artifice, qui cryſtallum hanc aut in formam Monſtrantiæ, aut ſimilem quampiam exſcindere & efformare ſciret, ac poſtmodum, uti decrevit,

Digitized by Google

Sect.III. crevit, ſuæ Sacræ Cæſareæ Majeſtati præſentaret.

14. Hîc mitto R.V. *cuprum*, quod in Valle Dominorum, (quem locum Germanicè vocant Herrengrundt) per aquam vitriolatam, quæ in ipſo monte fluit, ex ferro factum eſt: & vocant Zementkupffer / de quo inveniet R.V. inſcripto ſub litera A. numero primo

Ferri in cuprum verſio. Et hoc ſciendum eſt de hoc *cupro* ex ferro in cuprum verſo; primò quod ferrum in laminas cuſum, ac in hanc aquam injectum, in quantitate aliquot centenariorum intra haſce aquas in cuprum vertatur. Secundò, hoc *cuprum* hoc habet peculiare præ alio cupro, quod non tredecim, aut quatuordecim ignes ſubire debeat, uti cuprum ex mineris eliquatum, ſed immediatè in quidvis elaborari poſſit. Tertiò, hoc cuprum ex ferro factum magis aptum eſt ad calices & ſimiles delicatiores labores, quàm quod mineræ ſuppeditant.

Solea equi in cuprum verſa. 15. Eſt *ſolea equi* aliqua ex parte per vitriolatam aquam, id eſt, per Zementwaſſer / in cuprum verſa, quæ tota in cuprum abiiſſet, ſi debito tempore in dicta aqua relicta fuiſſet.

Magnes. 16. Mitto hic particulam *magnetis*, qui effoditur Schemnitii, & quatuor circiter milliaribus Neoſoliò, ac in pluribus aliis Hungariæ locis reperitur. Quod ſi R.V. plus deſideret, ſuppeditabo.

Pulveres cupri & argenti feraces. 17. Pulveres iſti vocantur Neoſolii termino Germanico das Schwartze Fiſchwerck: reperiuntur in valle Dominorum, ubi cuprum effoditur; per aquam ex monte pulveres iſti educuntur, continent cuprum & argentum.

18. Sunt ſimiliter pulveres ex eodem loco, & vocantur Gelff Fiſchwerck / nihilque niſi cuprum continent.

19. Vocatur hic color termino Germanico Berchgrien / colligitur in Herrengrundt / ubi per aquam in monte per cupri mineralia defluentem evehitur in certas ad hoc opus paratas ciſtas, in quas aqua influit, & ſubſidentem hunc in fundo colorem poſt ſe relinquit. Notandum, uti ex rerum harum peritis habeo, pulverem hunc ſeu colorem adeò cupri eſſe divitem, ut centenarius hujus cupri igni commiſſus ultra 54 libras cupri det.

Galactites ſive lapis lactarius. 20. Hic lapis vocatur communi nomine Steinmilch / à foſſoribus: ejus origo ſic ſe habet: per venas minerarum cupri flavi ſeu nigri fluit aqua, quæ ubi ſtillatim in trabes, quibus mons ſuſtentatur ad ingreſſum foſſoribus faciendum, effluit, in lapidem hunc vertitur.

Minera ſulphuris. 21. Eſt *minera ſulphuris*, quæ duobus milliaribus ſupra Neoſolium in magna quantitate effoditur. At licet hæc minera ſulphuris admodum boni dives ſit, & etiam aliquantilli auri ferax; ad alium tamen uſum non effoditur de facto, niſi ad liquationem argentiferarum minerarum & auriferarum facilius & felicius faciendam, unde vocatur minera hæc ſulphuris, ein Kiehs zum Fües tauglich.

Lithanthrax. 22. Lapis hic vocatur Steinkohlen / integer mons eſt inter Neoſolium & Cremnitium duas civitates montanas Hungariæ, prope fodinas Hydrargyri, quod ibidem unà cum Cinnabari effoditur. His carbonibus nemo hîc utitur pro mineris liquandis, neque liquatores, nec fabri ferrarii pro ſuis officinis; aut ullus alius. *Carbones foſſiles nocivi.* Quæſivi cauſam, reſponſum accepi, nimis vehementem ſuſcitare calorem, ita ut ferrum conſumat, & omnem liquationem deſtruat.

Minera cupri. 23. Eſt *minera cupri*, quam vocant Gelff ärtzt; nihil in ſe argenti vel auri continet, ſed ſolum cuprum: major harum trium eſt eruta ex nova foſſa, quam anno ſuperiore feliciſſime repererunt, & in tanta benedictione, ut ex hac ſola foſſa putetur ſua ſacra Cæſarea Regiaque Majeſtas proventus annuos habitura, 50 millia Imperialium. Secunda hujus generis etiam in Herrengrundt effoditur & nihil niſi cuprum continet; lapis albus, qui ibidem reperitur, vocatur Quartz. Tertia ſpecies nihil niſi puri cupri minera eſt.

Minera cupri. 24. Eſt *minera cupri*, quam hîc vocant Schwartz ärtzt / continet cuprum & argentum, cujus eam effodiunt copiam in Herrengrundt / ut annuè per ſeparationem ſeptingentas circiter quandoque plures, quandoque pauciores argenti marcas extrahant.

25. Minera hæc eſt *Antimonii*, quæ ſimul nonnihil de auro habet, effoditur in civitatibus montanis in magna copia.

Sulphur rubrum. 26. Minera hæc à nonnullis vocatur Roth-gulden ärtz / ab aliis roter Schwefel; ad varia experimenta, quidnam contineret, probarunt quidem, & certi nihil hujates deprehenderunt, niſi quod magnum ſit venenum.

27. Eſt minera *Cupri* in mero gypſo, quæ minera etiam hîc in civitatibus montanis effoditur.

28. Hæc minera eſt ex hujus Collegii bonis & terris, prope civitates montanas adeò dives, ut non modò ex probatione per me facta, ſed etiam ex aliorum plurium in hac re expertorum, & ſuæ ſacræ Cæſareæ Majeſtatis Juratorum experientia deſuper facta, centenarius minimum duodecim lotones, hoc eſt 12 loth argenti (quod potiori tamen ex parte aurum ſit) continere deprehenſum ſit.

Fuligo plumbi. 29. Pulvis hic ad ſpiracula fornacum, in quibus argentum à cupro ſeparatur, mediante Saturno, colligitur, & vocant Bleyrauch. In eadem officina uti duplices ſunt fornaces, ita duplex hîc pulvis albus & flavus colligitur, & aliud nihil eſt, quàm *Arſenicum*. Pulverem hunc operarii tanquam ſummum horrent venenum.

30. Eſt

Digitized by Google

Cap. IV.

Cinnabrium argento vivo dives.

30. Eſt *Cinnabaris*, quæ adhuc argentum vivum continet; effoditur prope Neoſolium.

Pulvis cupreus clepſydris faciendis aptus.

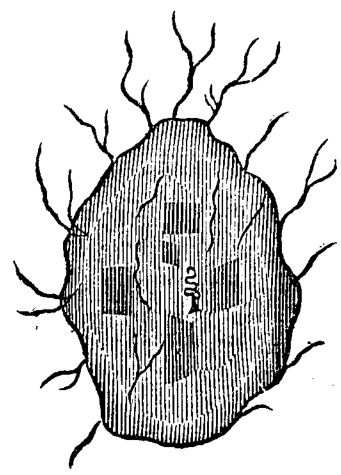
31. Pulvis hîc eſt *cuprum* ſelectiſſimum, colligitur & fit hac ratione. Eſt fornax una ita præparata ut in eam immittantur facile 80, 100, & plures centenarii cupri non adeo adhuc excocti: hoc ubi liqueſcit per meras flammas, quas folles ab aquis attracti excitant, cuprum liquefactum nimio flatu follium extra foramina ejicitur, & ibi in ſartagine aquâ plena excipitur: quæ in pulverem redacta materia adeo tenuis eſt, adeoque expurgata ut nobiliſſimæ inde clepſydræ fieri poſſint.

Ferri in cuprum mutatio.

32. Hæc eſt *aqua* ex Valle Dominorum, ſeu Herrengrund/ prope Neoſolium, ubi ſunt cupri fodinæ, quam hîc vocant Zementwaſſer/ ſive ſimpliciter Zement/ fluit per mineras cupri, quæ per ſe *vitriolata* eſt. In hanc injiciunt ferri laminas, & intra tres menſes centenarii & amplius ferrearum laminarum vertuntur in cuprum. Schemnitii locus eſt, Neoſolio octo circiter milliarium diſtantia diſſitus, ubi ſimilis aqua majoris efficaciæ & quantitatis reperitur.

33. Eſt minerale Schemnitio mihi tranſmiſſum, cujus vim & virtutem cum mihi non communicaverint per ullam adhuc informationem; eam jam petitam, proxima jam expecto occaſione, ut R. V. quam primum poſſim communicare.

34. Mitto hîc R. V. mineram omnino pretioſam, cum hoc tempore rarius ſimile quid inveniatur, ubi videat R. V. *argentum* purum in filamenta ſua effloreſcens; flavum quod ſplendet, puriſſimum eſt *aurum*; quod nigricat, argentum eſt auro permixtum.



35. *Lapides* hi *virides* ſimiliter ex aqua, uti ſupra ſub numero 20. ſcripſi, efficiuntur, cum hac tamen differentia, quod lapis hic viridis generetur ex aqua per mineras cupri fluente, ſicuti lapis ille ſub numero 20. ex aqua per mineras argenti fluente generatur.

Lignum alni in lapidem verſum.

36. Tranſmitto lapidem hunc, quem à viro digniſſimo fide accepi, qui retulit, integram *Alnum* arborem cum ramis ſuis in aqua repertam fuiſſe in ſimilem lapidem converſam, ex qua arbore ſic in lapidem verſa hoc mihi fruſtum ex ſpeciali gratia donavit.

37. Plumbum hoc, argentum in ſe & aurum continet, quod tranſmitto pro exemplari aliquo liquationis argenti ex minera ſua: Porrò modum ex mineris aurum & argentum educendi, ſpecialiter R. V. communicabo.

RELATIO V.

De Tyrolenſibus Mineris facta à Prænobili & Clariſſimo Viro, Domino *Joanne Gervick* Archiducis Seren. Conſiliario.

CAPUT V.

Cap. V.

PRæter communia aliis, narratur quod *Mineræ vitreæ* argentum, & æs contineant.

Venæ ſonitu malleorum innoteſcunt.

Foſſoribus hîc notum eſt, ubi elaborantur foſſæ minerales, inveniri magna montium latera ipſâ naturâ interne ab adhærentibus partibus diviſa, eandemque diviſionem magno ſonitu percipiunt, bonumque iis omen eſt, inveniendi opulentas mineras.

Lapides cupro divites.

Ex lapidibus ærariis hic inventis in loco Teuffers dicto, vitriolum optimum conficitur.

Modus cuprum excoquendi.

Item *ex ferro cuprum* faciunt *durius* quàm commune, pulchrius tamen colore. Res procedit hoc modo: Primò vas ligneum impletur utcunque aquâ, huic ſat magna quantitas Marchaſitæ imponitur; Aqua hæc ad bulliendum diſponitur ſcoriis ferri, Schlacken dictis: Secundò, infunditur aqua in aliud vas, ubi iterum tantum Marchaſitæ imponitur, & ad bulliendum diſponitur: item fit tertio, unde aqua utcunque vitriolaris evadit: deinde relinquitur quieta, donec ſubſidat denſior materia Marchaſitæ, & aqua effunditur in lebetes cupreos, cui imponuntur laminæ ferreæ, & ſic coquitur, ut vitriolaris aqua ferrum invadat. fit verò ut inter coquendum ſe partes quædam ferri ſolvant, quæ fundum per modum denſæ materiæ petunt. Cocta ſic aqua vitriolaris refrigeſcit, & in vaſa lignea effunditur: vaſa hæc ſuperne ampla, inferne ſtricta ſunt; relinquitur in his, donec vitriolum ad partes adhæreat, quod non adhæret, infunditur in vas ex larice, in quo imponuntur aliquot fruſta ferri, & relinquitur donec ſeipſo bullire incipiat, & dum ceſſat, effunditur aqua ad primum vaſculum, reſervaturque illa materia denſa, & hoc ſæpius repetitur, donec aliquot centenarii talis denſæ materiæ fiant: deinde ſiccatur hæc materia, & hinc excoquitur in fornace nigrum primo cuprum, donec tandem in alio loco, Goltgruben dicto, in pulchrum cuprum mutetur.

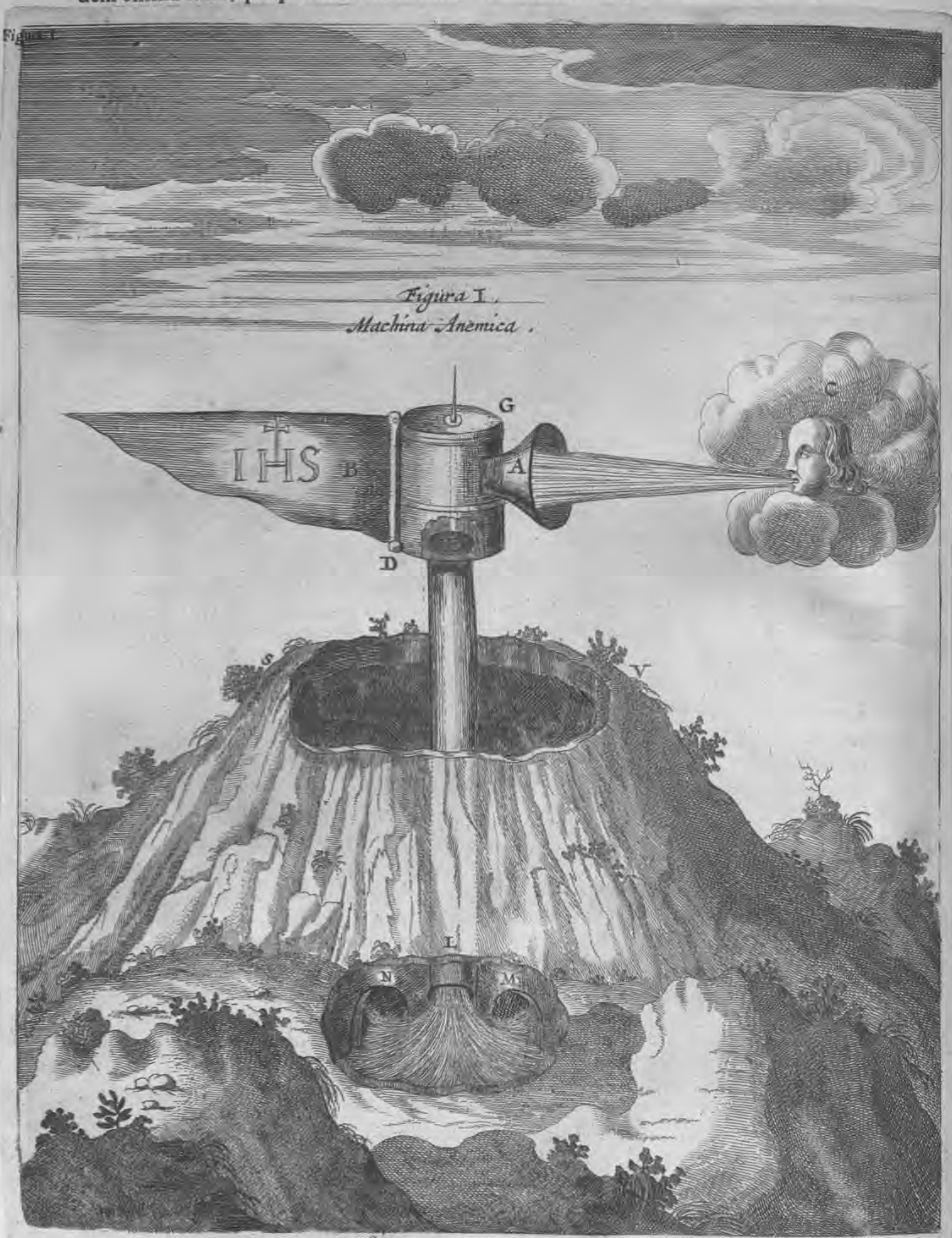
Sect. III.

CAPUT VI.

De Machinis Metallurgicis.

Cap. VI.

QUamquam de *Machinis metallicis* in *Sect. 2. hujus Libri cap. 4.* mentionem fecimus, quia tamen nonnulla ibidem omiſſa ſunt, quæ poſtea mihi innotuerunt, ea hic veluti loco opportuno inſerenda putavi: conferunt enim non parum ad eas quas Metallurgi in fodinis experiuntur difficultates ſuperandas. Sunt itaque *ma-*



chinæ metallurgicæ variæ, quarum principem tamen locum occupant *Anemicæ*, & *Hydraulicæ*. Anemicæ ſive Ventoſæ maligno fodinarum aëri, novam ſemper auram ſuppeditant; ſuntque in varias ſpecies iterum diſtributæ. *Hydraulicæ* illæ dicuntur *machinæ* quarum ope partim ſtagnantes intra fodinas aquæ exhauriuntur, partim metallicarum mineraliumque glebarum congeries è fodinis extrahitur, partim etiam lignis, hominibus,

Digitized by Google

Cap. VI. bus, animalibuſque intromittendis extrahendiſque ſerviunt. De quibus hoc loco paucis agendum, ab Anemicis initio ſumpto. *Anemicæ* ſive ventoſæ propriè conficiuntur à Metallurgis ad auram malignantis naturæ in fodinis ſtabulantem novæ auræ ſubminiſtratione emendandam; variiſque modis peraguntur: vel *follium* beneficio, cujuſmodi *Conſtructio Machinarum anemicarum.*

Figura II. Machina Anemica.



machina *Sect.2.c.4.* poſita una eſt; vel per *flabella* continuo motu circulata; vel denique per tympana quædam, quæ ventorum flatus extrinſecus acceptos, per canales ad intima fodinarum receptacula traducunt. Cum verò ea ſit natura aëris, ut intra canalem inſinuari nullis viribus poſſit, niſi fodina intus alium, quo ventus immiſſus ſibi exitum paret, meatum habeat: quem ſi non obtinuerit, auram putridam intus quidem premet nonnihil, ſemper tamen remanebit ſolita ſtabulantis aëris malignitas: ſi verò alibi

Digitized by Google

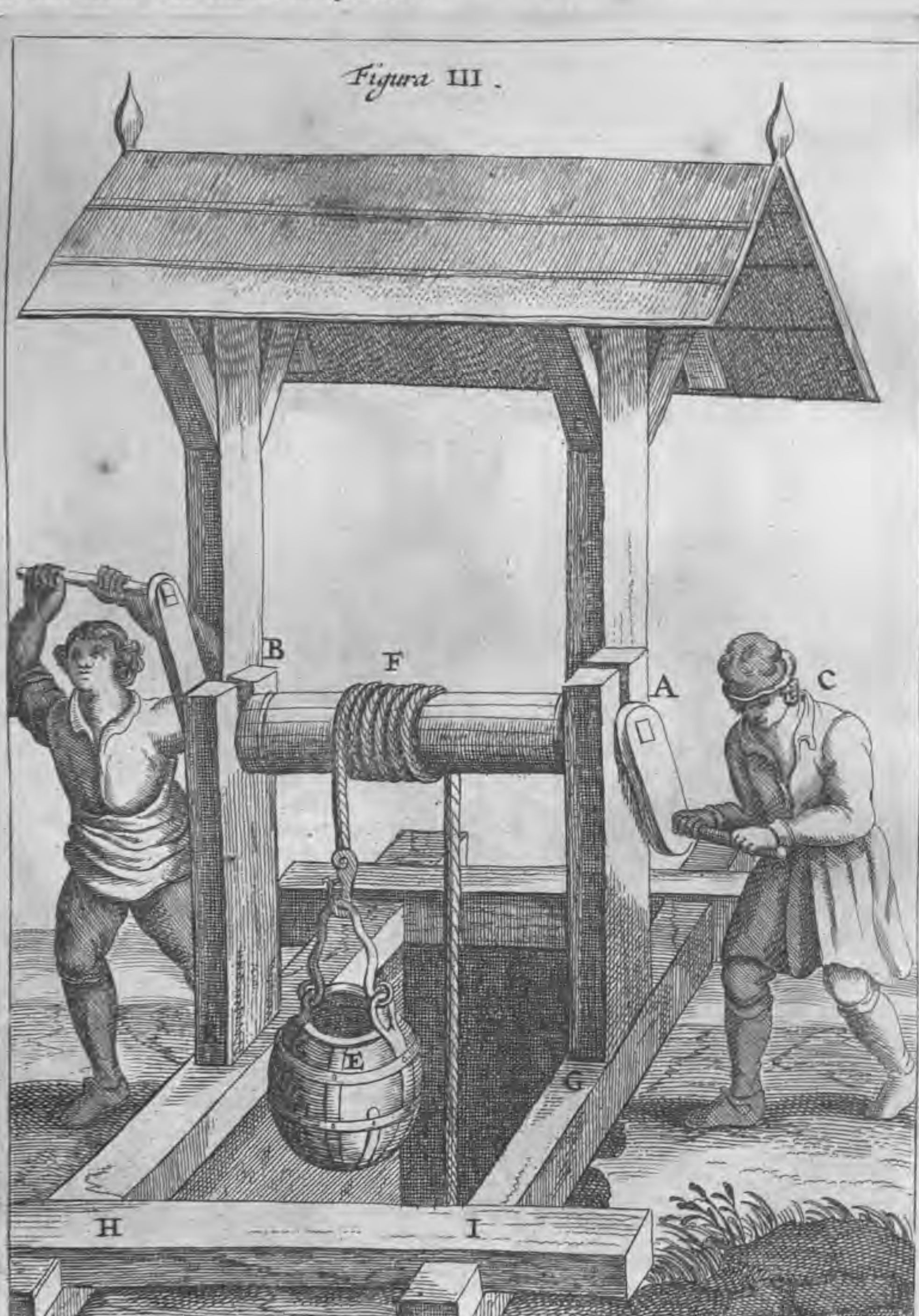
Sect.III. alibi exitum obtinuerit, tum aura ex nova ſemper novaque aëris intromiſſione perfecte magno foſſorum ſolatio purgari poterit. Eſt enim ſubinde *aura* in hujuſmodi locis ſubterraneis adeò *gravis*, ut non ſolum ſpirandi difficultatem operis ſubterraneis inducat, ſed & lampades lucernaſque extinguat: Imò interdum vel ipſos foſſores intercepto ſpiritu ſuffocet.

Ad has itaque difficultates tollendas, variis machinis, uti dicam, aërem emendare ſolent.

Machina I. *ad aërem in fodinis emendandum.*

CAnalem E L ex quacumque materia primo in nonnullis regionibus intra meatum V S dimittunt, quem lignis variis ex lateribus protenſis firmant: Huic extra orificium meatus ſuperimponunt inſtrumentum ad inſtar dolii cylindricum, ut G D monſtrant, ea tamen induſtria, ut cylindricum hujuſmodi vas intus concavum libere in quamcumque partem verſari queat. Habet autem vas in medio foramen ſat amplum ſignatum littera A. In fundo verò foramen E quoque habeat, quod canalis orificio reſpondeat. Huic retro è regione foraminis A, apponatur ala B, cujuſmodi in apicibus turrium ad ventorum plagas indicandas poni ſolent, habebiſque inſtrumentum peractum. Cum enim vas cylindraceum verſatile ſit, fiet ut vento quocumque tandem flante, ala foramen A vento ſemper obvertat, unde ventus ſummo intra vaſis concava impetu intromiſſus conſtipatuſque per canalis orificium intra intima fodinarum M N deducatur, atque hoc pacto diſſipato putris auræ ſqualore, *nova* ſemper diu noctuque fodinam *aura* impleat. *Figuram* I. adjunximus, ex qua verius mentem noſtram percipiet *Lector*.

Figura III.



Machina Anemica II.

ALter modus peragitur *flabellorum* ſubſidio, cujuſmodi in *Secunda Figura* appa-ret. Extra fodinam conficiunt flabellum, uti docet *Agricola* longæ haſtæ ferreæ, quæ in intimum fodinæ fundum porrigitur, ibique Agricola. acu-

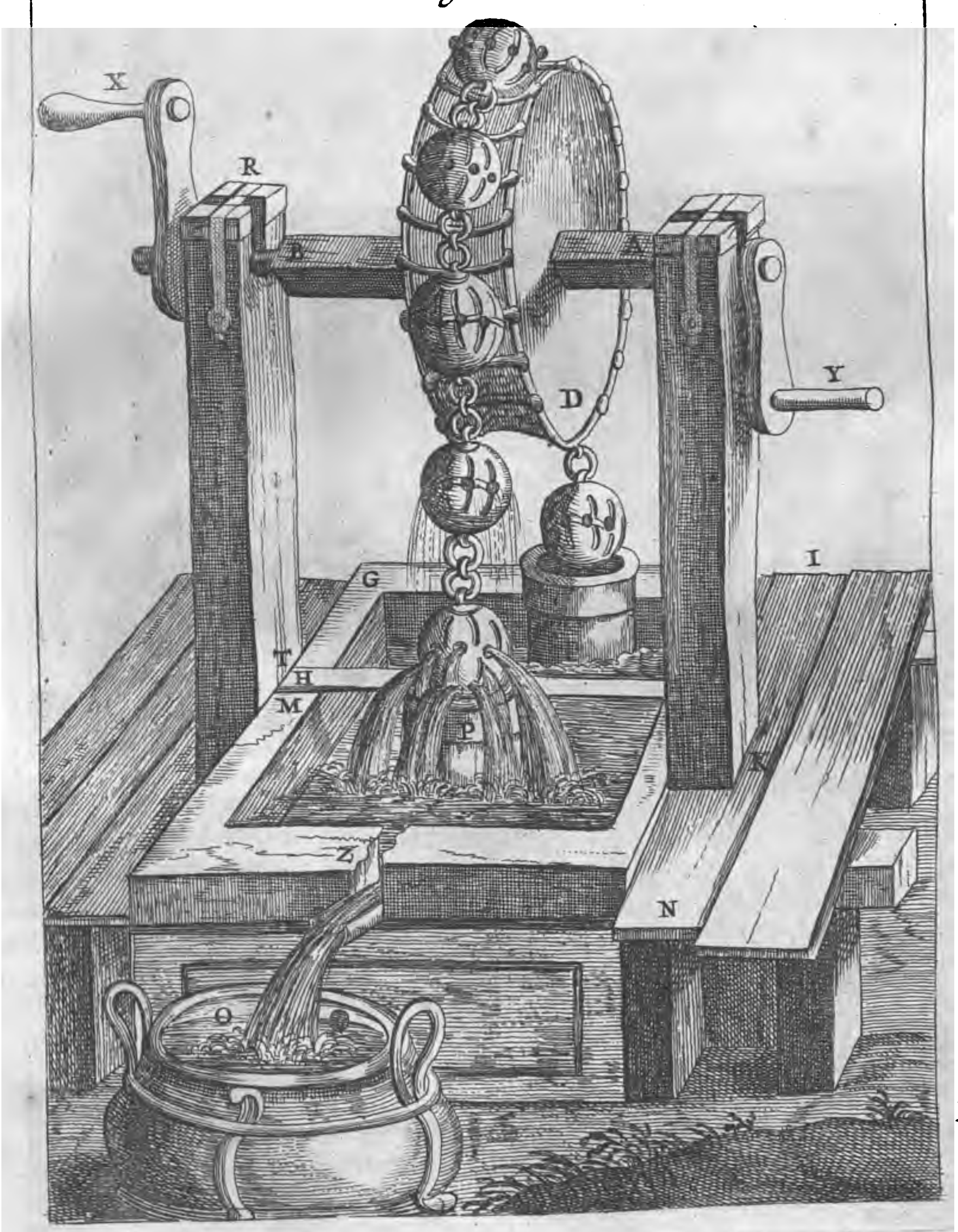
Cap. VI. aculeatæ cuſpidi inſiſtit concavo craſſi vitri; Infra verò *haſtæ ferreæ* E F, quot volueris flabra ſuperiori ſimilia affigi poterunt. Moto itaque à *vento* L *flabro* A B C D, ei inſertum una ſecum totam *haſtam* E F vertet, & unà flabra illi intra putei concava annexa. atque hoc pacto ex multiplicatione *flabrorum* ſufficientem ventum ad aërem intus latitantem penitus expurgandum ſuppeditari neceſſe eſt. Si verò profunditas major foret, quam ut haſta eam ferre poſſet, tunc haſtæ multiplicandæ eſſent, & deinde manuali foſſorum exercitio concitandæ: poſſunt autem *flabra* fieri pro vento majori vel minori, majora vel minora, non quaternis tantum, ſed & ſenis, octavis, imo duodenis alis inſtructa. Optimum factu foret, ſi extimum flabrum cooperiatur, relicto ſolummodo foramine prægrandi in cooperculo: hoc enim pacto ventus majori impetu per foramen irruens, alam concitatiori motu circumverteret.

De Machinis Hydraulicis. *Machina* III.

NIhil tam neceſſarium eſt fodinis, quam *Machinæ hydraulicæ*, his enim non ſolum aquæ intra fodinas magno foſſorum impedimento ſtagnantes educuntur, ſed & minerales glebæ, & quidquid tandem ad fabricam interiorem pertinet ſupellectilis, una cum victu foſſoribus deputato tum intromittuntur, tum iterum extrahuntur. Sunt autem varii generis. Omnium utiliſſima eſt illa quam III. *Fig.* exhibet, & nil aliud eſt quam peritrochium in axe. Quâ fune *cylindro* A B complicato, aqua ex puteis metallicis, vel ope duorum foſſorum *manubria* C D verſantium aqua commode alternis hauſtris extrahitur. Si verò puteus profundior fuerit, tum intra canalem putei plura hujusmodi conſtitui poſſunt: & hoc pacto de uno loco ad alterum aqua elevari: quod in nonnullis fodinis fieri obſervavi. Verum cum vel ipſa *Figura* III. intentionem meam ſatis declaret, de ea fuſius dicere ſuperſedeo.

Figura IV

Figura IV.



Machina IV, *Hydraulica.*

ALtera *machina exhauriendis aquis* deputata eſt, quamvis rarior, ſic autem fit. *Rota* E D latitudinis conſpicuæ, quod & tympanum vocant, infixa *axi* quadrato A B *ſuſtentaculis* R T & S A impoſita, verti-

Sect. III. vertitur à duobus Operis per *manubria* X Y. Habet autem rota complicatam ſibi catenam ferream, cui poſt duos aut tres palmos globi lignei innectuntur, qui *canalis* P. concavitati explendæ proportionati ſint. Dum itaque rota verſatur, catena uſque ad aquam ſtagnantem per *puteum* I G H K propenſa, ex altera verò parte per ipſum canalis intra aquam fundati meditullium ſurſum adſcendens, aquam hauſtam, atque inter globos & globos interceptam in ſupremo orificio vaſis M O, intra canalem Z O exonerat, uti in *Figura* I V. patet.

Figura V.



Machina Hydraulica, V.

Quinta *machina* pariter *hydraulica* eſt prorſus priori ſimilis, niſi quod prior globulis ſuis in aqua extollenda, præſtat id, quod vas vel hauſtris, vel ſitulis, aut coriaceis ſaccis quomodocumque ferreæ catenæ accommodatis præſens machina efficit. *Rota* A B C D uti prior axi innexa alia *rota* G H quæ à beſtiis vel hominibus calcatur, vertitur; quamvis etiam per manubria, uti III. *Fig.* rota, aut etiam per obvium aquarum rivum verſari poſſet. Rota calcata vertit *rotam* A B C D unà cum circumplicata ſibi ferrea catena plicatilibus armillis inſtructa, inter quæ hauſtra pariter anſis ſuis verſatilia vertantur: deſcendente itaque circumvolutione rotæ catenâ unà cum ſuis hauſtris vacuis & inverſis, illæ ubi ad aquam putealem pervenerint ſubmerſæ, hauſtam aquam adſcendendo in ſuprema rotæ curvitate everſam intra canalem ad id deputatum exonerabunt. Quam machinam ſumma animi voluptate variis in locis me vidiſſe memini, incredibilem enim aquarum multitudinem advehit.

Machi-

Digitized by Google

Cap. VI.

Machina Hydraulica VI.

SExta Machina *Antlia* eſt omnium in aquis exhauriendis uſitatiſſima, qua uti nihil tritius, uſitatiuſque eſt, ita quoque pluribus eam verbis deſcribere, operæ pretium minime cenſui. Machina quam hic vides in pleriſque fodinis adhibetur; quoniam verò ita comparatum eſt *Antliis*, ut ultra 18 palmos non facile aquam elevent, machinas in diverſis putealis canalis locis alias & alias diſponunt, atque hoc pacto aquam intra foſſas quaſdam exonerant, ex una foſſa ad alias & alias intra concava putei factas uſque ad ultimam quæ externa eſt.

Figura VI.



Poſſent hiſce jungi *cochleæ Archimedeæ* quibus utique paſſim ad aquas exhauriendas utuntur; ſed quia in metallicis fodinis ob anguſtiam loci ſummam incommoditatem adferunt, & putei profundiores ſint, quam ut eo pertingant dictæ machinæ, ideo non adhibendas cenſent; ſi quis tamen eas multiplicaret, quemadmodum in Auguſtana machina aquaria patet, hoc pacto forſan non incommodum uſum haberent: quia tamen ingentes ſumptus in iis quà conſtruendis, quà conſervandis impendendi forent, eas pariter negligendas cenſemus.

Innumera hoc loco *machinarum* genera mihi inciderunt, ſed quoniam eas in metallico fodinarum negotio exiguum uſum habere poſſe video, eas tantummodo reſervandas indicamus, quas frequens uſus & experientia jam à tanto tempore introductas veluti optimas & faciles non ſine emolumento comperit & approbavit.

SECTIO

SECTIO IV.

DE

PARTICULARIBUS FODINARUM CONDITIONIBUS.

Variiſque in Metallicis Mineris effodiendis, lavandis, concoquendis, ſeparandiſque unum ab altero proceſſibus.

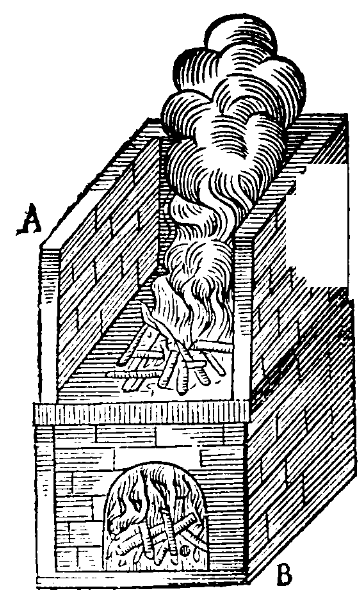
CAPUT I.

De Purgatione Metallorum.

Cap. I. DE Venarum conditione in ſuperioribus ſat ſuperque dictum eſt: Uti verò Natura metalla plerumque procreat impura, & miſta cum terris, & ſuccis concretis, & lapidibus, neceſſe eſt, eas res foſſiles plerumque à Venis metallicis, antequam excoquantur, quoad fieri poteſt, ſeparare. Itaque *quibus modis venæ diſcernantur*, conteranturque malleis, pilis tundantur, adurantur igne, in farinam molantur, cribrentur, laventur, crementur, dicendum reſtat.

Quomodo metalla paranda ſint ad coctu-ram. Periti itaque Metallurgi, non omnia ſimul commixta, pura cum impuris, inutilia cum utilibus committunt decoctioni; ſed primo *tundendæ*, & in minutas particulas *reſolvendæ* ſunt *glebæ metallicæ*, ſive in terreſtribus ſpeciebus, ſive concretis ſuccis, ſive denique in lapidibus inextiterint: deinde multiplici laborantium miniſterio pura ab impuris, *vilia* à pretioſis *ſeparanda* ſunt, deinde lavanda, & urenda, tandem concoquenda, ut ſuo ſcopo potiantur.

Uſtio metallorum quomodo fiat. *Uruntur* autem duplici de cauſa *glebæ metallicæ*; vel ut ex duris molles & friabiles factæ facilius tundantur, vel ut res pingues comburantur, ſulphur, bitumen, auripigmentum, ſandaracha, tanquam omnibus præterquam auro nociva metallis, tum vel maxime quod ferro, minus reliquis, noceat. Quoniam verò nullum aurum ferè invenitur, cui non aliquid argenti commixtum ſit, hinc hujuſmodi quoque glebæ, ut excoquantur, urendæ ſunt. Sulphur enim, & bitumen, quod plerumque admixtum habet, in ardentiſſimo igne in cinerem reſolvit metallum, argentumque conſumit, uti in Cadmia bituminoſa videre eſt. Modum verò urendi vide apud *Agricolam*, & *Erkerum*. (Agricola. Erkerus.) In Craticulâ *fornacis* A B ferreâ fruſta in coni formam diſponunt, deinde igne ſuppoſito torrent; tum cæteras metallicas glebas addunt, tum potiſſimum *pyritarum*, qui quod mirum eſt, cum tertio uruntur, ea, quæ in ſupremo faſtigio collocata ſunt, fruſta exſudant quiddam ſubviride, aridum, aſperum, tenue adinſtar Asbeſti incombuſtibile, quod & in Schiſto lapide, ex quo in Miſnia æs educunt, obſervatum fuit. (*Fuligo pyritæ tertio uſti incombuſtibilis fit.*) Aqua quoque ſubinde adſpergitur venæ metallicæ, ut mollior, friabiliorque evadat; Cum enim vis ignis ejus humorem exſiccavit, aqua calentem facilius diſſolvit, uti in calce fit.



Tria itaque *tormenta* antequam ad ſuæ perfectionis terminum glebæ metallicæ pertingant, ſuſtinere debent; Prius eſt, *Contuſio*, & in minutiſſimas particulas reſolutio, quod multiplici modo, & ratione fit. (*3. Tormenta ſuſtinere debent metalla in depuratione.*) Duriora molis in hunc finem conſtructis, quarum piſtilla dentibus tympanis rotæ aquariæ inſertis elevantur, & depreſſione, illiſioneque dentibus, ſaxis illiſa (quemadmodum in chartaceis, & pulverariis officinis fieri ſolet) in farinam reſolvunt. Alii lapidibus molaribus haud ſecus, ac frumentum conterunt; Molliorem verò materiam ferreis malleis comminuunt. Hiſce peractis, farinam metallicam ſeparant, cribrant, cribris varie maximis, minoribus, minimis foraminibus pertuſis. Non deſunt, qui ſetaceis quoque cribris utuntur ad materiem in minutiſſimam farinam reducendam.

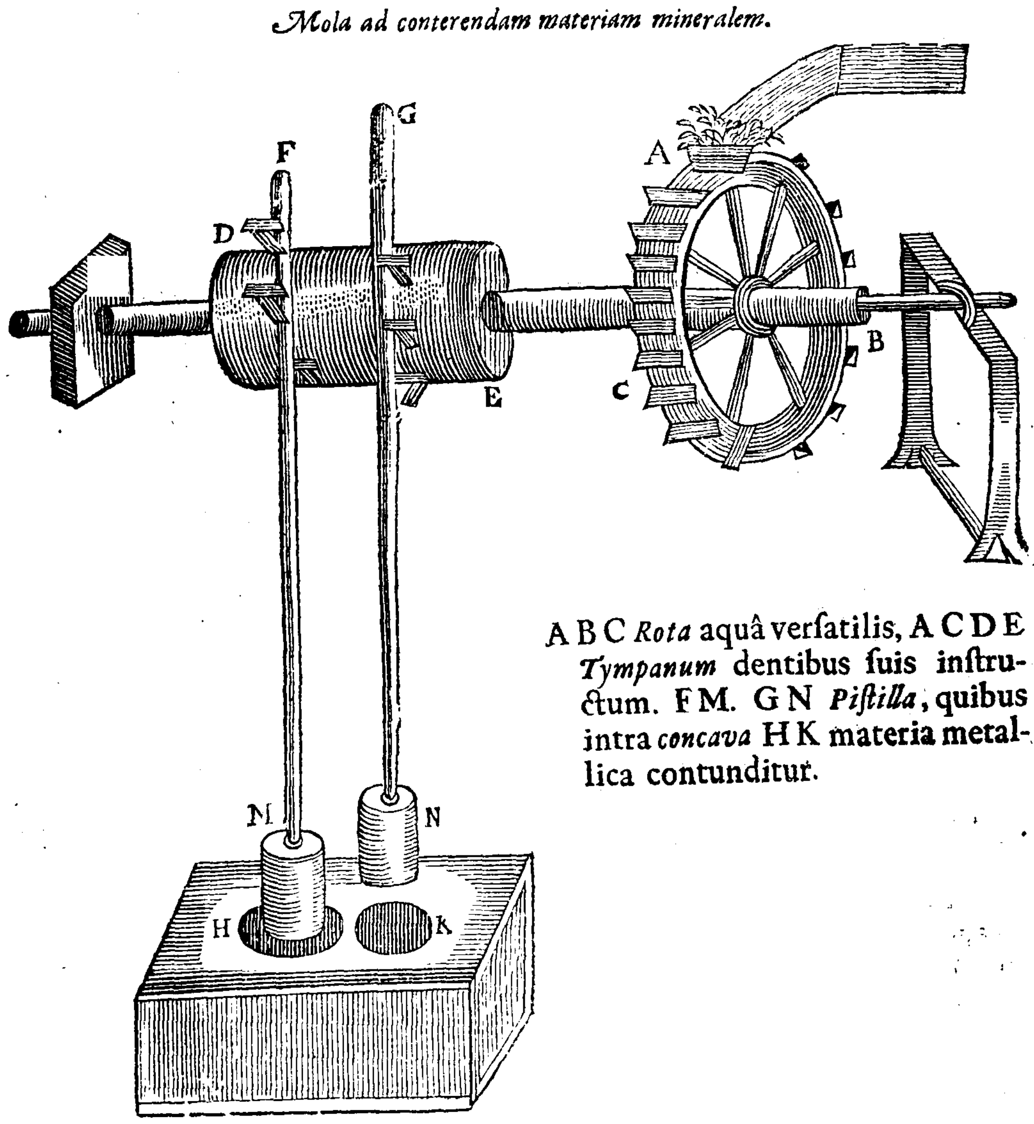
Alterum tormentum eſt, *Aduſtio*, quo materia metallica primùm tum ad faciliorem materiæ comminutionem, tum ad meliorem rerum heterogenearum ſeparationem, probe aduritur. Fitque variis modis, quos vide apud *Agricolam.*

Tertium tormentum eſt ipſa *coctura*, qua tandem finem ſuum conſequuntur, de qua in ſequentibus. Materies verò metallica, quæ igne non indiget, ſola lotura depuratur; quæ variis quoque modis perficitur. Et ne loturæ ſive *lotoriam artem* omiſiſſe videar, ego

Digitized by Google

Cap. I. ego præterea quæ ab aliis paſſim uſurpantur *Agricola.* modis, & præſertim apud *Agricolam l.* 8. de Re metallica, alios hîc modos, tum vel potiſſimum nonnullorum Principum poſtulatione, addam, qui in nonnullis fluminibus auream arenam dum inveniſſent, adeò tamen minutam, ut vix ita lavari potuerit, *Quomodo minutiſſima.* quin maxima aureorum corpuſculorum pars ob ſubtilitatem unà cum limo inter lavandum non deflueret, rogaverunt, ut modum aliquem facilem, & particularem invenirem, iiſque ſuggererem; ut quemadmodum ferri ramenta ab heterogeneis partibus magnetis ope ſeparantur, ita quoque daretur aliquid, quod auream ſcobem à terreſtribus reliquorum metallorum portionibus ſepararet. Et quamvis in majoribus aureis ramentis à reliquis ſeparandis nulla difficultas ſit, eo quod, uti metallorum graviſſimum eſt, ita quoque inter lavandum ſuapte ſponte, reliquis heterogeneis miſcellis defluentibus, ejus ramenta lavatorii canalis fundo firmiter adhæreant; de minimis tamen ramentis id dici non poteſt; cum plerumque ob inſitam exiguæ molis quantitatem unà cum reliquis ſcoriis defluant. Ne vero eorum poſtulationi refragari viderer, *Duo* potiſſimum *media* ſuggeſſi, *quibus* etiam inſenſibilia *auri ramenta* à quiſquiliis terreſtribus, quibus inſunt, *ſeparari queant.* Prius eſt, per Mercurium; Alterum per Antimonium crudum. *Per Mercurium* res ita inſtituenda eſt: Limus, cui aureorum ramentorum ſcobs inexiſtit, ſcutellæ indatur, cui quantamvis Mercurii portionem infundas, deinde ſpathula limum una cum Mercurio probe commiſceas. Cum verò Mercurius naturali ſuo appetitu aurum cumprimis appetat, & ubicunque tandem illud invenerit, ad id magnetico quodam coitu confluat: arenæ Mercurium commiſcebis; quod ubi factum fuerit, ſeparatis, quæ Mercurio innatant, terreſtribus limi miſcellis, hoc pacto ſolus Mercurius aureis veſtitus ramentis remanebit: quorum ſeparationem obtinebis, ſi Mercurium igne evolare feceris. Ne verò Mercurii elapſi jacturam facias, quomodo eum integrum recipere debeas, inferiùs docebitur.

Mola ad conterendam materiam mineralem.



A B C *Rota* aquâ verſatilis, A C D E *Tympanum* dentibus ſuis inſtructum. F M. G N *Piſtilla*, quibus intra *concava* H K materia metallica contunditur.

Alter modus eſt *per Antimonium* liquefactum, cui ſi miſcellam dictam, in qua aurea ramenta continentur, infuderis, ſola aurea ramenta fundum petent, reliquis, quæcunque tandem fuerint, metallicis, terreſtribuſque portionibus Antimonio innatantibus. Atque hæc eſt ratio, qua minimus etiam auri pulviſculus ab impuris miſcellis ſeparetur.

Alius modus.

Solent probatores Metallorum jurati, in fodinis mineralium probandis, primum in exigua quantitate, accipere venam cujuscunque tandem metalli, & explorare, quidnam,

Sect. IV. nam, & quantum contineat, fitque *per ignem* hoc modo: ex cumulo mineralium lapidum prius comminutorum unam, verbi gratia, unciam accipiunt juſte & quam exactiſſime ponderatam, uſque ad milleſimam, biſmilleſimam, aut etiam termilleſimam partem unius libræ, quam Germanico idiomate, Probirrenten / vocant; quam per ignem poſtea probant. Comperto itaque pondere per regulam auream Arithmeticorum ita procedunt: Milleſima, verbi gratia, pars Mineræ dat centeſimam partem jam per probationem compertam, unius libræ auri, argenti, vel æris, plumbive; ergò aliæ 999 partes dabunt tantum, & tantum auri, argentive, id eſt, 99. Ex. gr. unus ſeptenarius mineralium tantum & tantum continet in ſe argenti, vel auri, pro uno vero centenario dictorum metallorum elaborando, quanti ſumptus impendendi ſunt? & peracta operatione præciſe & pondus auri argentive, aut ſumptus impendendos reperiunt, unde & ſumptus ab auro argentove ſubtracti, illico lucrum produnt. Probationem verò faciunt in exigua quantitate, ne in magnis probationibus ſumptuoſiſſimis Dominus incomperto lucro damnum incurrat. Bilancibus utuntur adeò exactis, ut vel ipſos pilos, ac quaſvis minutiores res facile ponderare poſſint. *Vaſa* verò in quibus probatio fit, ſunt plerumque ollæ teſtaceæ, ſive catini, in quibus metallica materia prius comminuta, & plumbo commixta, hi deinde catini fornaculis ad eliquationem imponuntur; quorum formam in ſequentibus proponemus. Pro diverſa verò metallicæ glebæ conditione diverſas probationes habent: verbi gratia, aliam probationem faciunt in minera, quæ aurum, aliam quæ argentum, æs, aliudque metallum continet. His itaque prælibatis, tunc ad proceſſus procedunt, qui ſequuntur.

[Margin: 1000, 100, quid 999? 99.]

[Margin: *Proba auri quomodo inſtituatur.*]

CAPUT II.

Alia Metallorum præparandorum ratio, ex Agricola.

Cap. II. Agricola.

HOmines operarii imprimis, referente *Agricola*, invenire debent cuneos, laminas, malleos, bacilla, contos, verticula, ligones, & batilla: hæc enim *inſtrumenta* fodinis metallorum eruendis ſunt maxime neceſſaria: fodina autem in loco montoſo ſita eſſe debet, nec ab aliquo fluvio, vel ſcatebra, vel rivo remota, ut materia effoſſa ante excoctionem commode lavari poſſit; & quoniam venæ metallorum inter rimas ſaxorum clauduntur, ideo foſſores interdum bacilla ferrea rimis impingunt, & venam decutiunt; quando verò per latera ſaxorum venæ diſcurrunt, tunc malleis utuntur, & quando talia inſtrumenta in casſum adhibent, tunc violentia ignis ſaxa ſeparando venas eximunt. Verùm Metallici primum in adinventa vena *periculum* facere debent, utrum exiguam vel multam metalli quantitatem contineat: Nam quando laboratur cum diſpendio, vena eſt relinquenda. Experimentum fit ex coctione modicæ quantitatis: hinc cognoſcitur, num multæ quantitatis excoctio detrimentum, vel emolumentum ſit allatura. Excoctio igitur multifariam videtur, non ſolum ut metalla ad uſum præparentur, ſed etiam ut à ſe invicem ignis ope ſeparentur: ſunt enim plerumque mixta, & eorum vitia per ignem emendantur. Hoc itaque pacto in Germanicis fodinis procedere ſolent.

[Margin: *Modus eruendi metallicas venas.*]

Primùm homines operarii fragmina venarum in capſulas conjiciunt, ut piſtillis capite ferreo munitis à rota aquaria agitatis tundantur; ſemper enim procurant rivos aquarum ingentes de montibus eductos, qui rapido curſu magnos rotarum orbes circumagitent; Lapides autem craſſiores, quibus metalla ſunt mixta, malleis primò facile minuuntur, in lacunis lavantur, & denuo cribrantur, ut tandem molantur: & his omnibus modis *materia metallica* primò *præparatur*, antequam in fornacibus excoquatur. Sunt multæ fornaces in officina metallica, in quibus venæ liquefiunt, & argentum ab ære ſeparatur, dum folles ingentes vi rotæ aquariæ ſublevantur, & aſſiduo flatu, atque motu magno cum fragore flammam in fornacibus excitant, & tunc viri operarii metalla ſuperius injiciunt, & alii metallum fuſum & à contuſis ſaxis ſeparatum magnis cochlearibus exhauriunt, & in modulos transfundunt. At non ſolum hoc modo metallum pretioſum à vili, & viciſſim vile à pretioſo ſecernitur: Sæpius enim duo metalla in una, & eadem vena reperiuntur, quoniam naturaliter quædam portio auri cum argento, & ære mixta reperitur; in plumbo nigro, & in ferro exigua argenti portio, plumbi nigri aliquà pars in argento, & denique aliqua ferri portio in ære. *Aurum* autem *ab argento* plerumque *ſeparatur*, aqua forti parata ex atramento ſutorio, vel alumine, & halinitro, quæ ad ſegregandum ab auro argentum ſummopere eſt idonea. Vulgaris compoſitio hujus aquæ conſtat ex libra atramenti ſutorii, ſalis tantundem, & aquæ fontanæ tribus partibus. *Aliter* etiam paratur ex quatuor libris atramenti ſutorii, duabus halinitri cum ſemilibra aluminis, & aquæ fontanæ ſeſquilibra. Qui autem volunt, cuicunque *metallo mollitiem inducere*, ſuperaſpergunt ſublimatum, boracem & euphorbium in pulverem redactum; ſin velint *metalla in calcem*, & *aquam redigere*, metallum nobilius in vilius trahere, vel illa invicem tranſmutare; legendus eſt *Weckerius* in *Libro de Secretis*, ubi multa hujus generis arcana patefecit.

[Margin: *Aurum ab argento qui ſeparetur.*]

[Margin: *Aqua fortis compoſitio.*]

[Margin: Weckerius.]

CA-

Digitized by Google

CAPUT III.

Fodina Auri ejuſque conditiones.

Cap. III.

PRimò ſummo ſtudio *obſervanda* eſt *vena auri*, ex qua lapidum ſpecie originem ſuam traxerit, (ſiquidem hîc *venam* non pro vena nativi loci, aut montis ſumimus, ſed pro materia montis jam egeſta.) *Si* itaque *in lapide Lazuli* venam auri inveneris, duplici beneficio beaberis, partim auro inde extracto, & lapide Lazuli, qui uti inter lapides pretioſos non infimum locum occupat, ita partim Medicis, ad variarum infirmitatum medelam, partim pictoribus, ad colorem illum ulrramarinum cœruleum, quo neque pretioſior, neque carior habetur, maxime opportunus eſt. *Aurum* ex eo ita *extrahitur*. Primò vena Lazuli in pollinem redigitur; deinde *pulvis* catino impoſitus probe lotus, Mercurio ad amalgamationem uſque ſaturatus ſubigatur, & lapidis farina Mercurio innatabit, *aureus* verò fœtus *fundum petet*; Mercurium verò auro adhuc ſaturatum per coriaceam burſam percolabis; & Mercurius à reliquo auro, quod intra coriaceam burſam remanet unà cum ſcoria argenti vivi ſeparabitur quod denuo lomento purgatum integrum, & purum reperitur: alium modum vide in *XII. Libro* circa finem. Alii ſic faciunt, modo priori uſitatiori: Lento igne venam auriferam in fornace aperta torrent tamdiu uſquedum humiditas omnis evaporetur, quæ deinde ope molæ in pollinem redacta, & alio quovis modo comminuta, per cinericium, quam cupellam vocant, addito plumbo fundenda eſt, atque hoc pacto aurum ſeparabitur à ſua vena, & à plumbo, ut in *ſequentibus* fuſius patebit.

Quomodo è lapide Lazuli aurum extrahatur.

§. I.

Generatio Auri.

Aurum ex halitu Sulphureo-Mercuriali purgatiſſimo intra puriſſimam appropriatæ terræ ſalinæ matricem, uti in *præcedentibus* oſtendimus, generatur, & diuturno temporis tractu à modico calore excoquitur. Quoniam verò hæc operatio non, niſi per longum temporis ſpatium elaboratur, hinc fit, ut natura auri hanc claritatem caritatemque adipiſcatur. ſimilem originem hæc carmina manifeſtant:

Mox inde ad matris deſcendens viſcera magnæ
Reptes ſpectatum thalamos, prolem atque nepotes
Sulphuris, & vivi Argenti in caligine cæca.
Te, mihi crede, ſat eſt vires tenuiſſe propinquas,
Unum hoc efficies gemino quod pendet ab ortu.

Sunt præterea multi ex *Alchymiſtis*, ut ſuperius fuit enucleatum, qui auri generationem arti perperam adſcribunt, ob multas, quas de hac re legerunt non hiſtorias, ſed fabulas. Inter alias verò adducunt hominem Maurum, qui in regione Mauritaniæ apud fabrum, pulverem quendam citrinum argento fuſo addebat, & illud in aurum illico vertebat; vixiſſe quoque referunt, hominem in Galliis, qui habebat oleum rubrum, quod Lunam, nempe argentum, in lucidiſſimum Solem, id eſt, in puriſſimum aurum, utique per impoſturam tranſmutabat. *Picus Mirandulanus* dum ſuis temporibus aurum in ventriculis perdicum, inventum fuiſſe narrat, nil mirum dicit; quis enim neſcit, gallinas, perdices, anates, ſimileſque volucres nil magis appetere, quam metallica corpora, uti in præcedentibus dictum eſt; Ad ripas itaque fluminum aurea ramenta arenæ paſſim commixta devoraſſe, vero haud abſimile eſt; quæ calore ſtomachi in unam poſtea confluxerint maſſam; non ut ipſe putat, occulta eduliorum poteſtate generatum, quanquam Naturam hanc virtutem ſuperficiei terræ impertiri poſſe, non negem. Narrant enim in montibus Cretæ Capras, *Ibices* nuncupatas, fuiſſe viſas, quarum dentes aureo colore erant ſuffuſi, in illa potiſſimum parte, qua herbas vellebant, quod haud dubie ex ſpirituum auriferorum tinctura, qua herbæ imbuuntur, accidit. In humano cranio quandoque inventum eſſe aurum *Albertus* refert: quod ſi verum eſt, alia de cauſa non evenit, niſi ex halitibus, qui, dum eliquatur aurum, exſurgunt, & non ſecus ac hydrargyron in cerebro coagulantur.

Fabula de Mauro quodam ☽ in ☉ vertente.

Pic. Mirandulanus.

Aurum in ſtomacho perdicum.

Oves, capræ cur aureis dentibus inſtructæ.

Aurum in cranio hominis inventum.

Albertus.

§ II.

Natura & proprietas auri.

Multifariam Chymiſtæ *auri naturam* inveſtigare nituntur, quam ob rem nulli parcunt labori, ſcilicet, illud ſolvendo, ponderando, guſtando, ſublimando, & fundendo, ut inde omnes illius affectiones rimentur, & tandem illud in ſecundo exceſſu *calidum*, & *humidum* conſtituunt. Placuit tamen *Galeno* frigiditatem, & ſiccitatem illius commendare. Verùm ut melius omnes *Auri* proprietates aſſequamur, non erit ab re cunctas *qualitates* illius examinare. Ac primò quidem ſi meditemur auri qualitates activas, Aurum diu pertractatum, *nunquam manus tangentis inficit*, quæ prærogativa cæteris metallis non competit: atque adeo hoc præcipuum puritatis argumentum fit. Deinde Aurum *percuſſum, exiguum edit ſonum*, & ſui, vel alterius coloris lineas alicui corpori non imprimit, niſi coticulæ, ſive Lydio lapidi, atteratur: tunc enim lineas ſui ſimillimas reddit: quæ omnia ſummam in auro perfectionem indicant. Si *qualitates* puri *auri paſſivæ* conſiderentur, *primò* ab acribus ſuccis in ſua quantitate nullam ſentit noxam; *ſecundò* non eſt fragile, quamquam ſit molle: Quare malleo percuſſum adeo dilatatur, ut ex ſingulis ejus denariis quinquagenæ, pluresve

Galenus.

Aurum *manus non tingit.*

Obtuſum ſonum habet.

Non corrumpitur.

Malleabile in tenuiſſima fruſta.

Sect. IV.

ve bracteæ ſenum digitorum longæ efficiantur. idque præ cæteris metallis auro contingit, ob perfectiſſimam materiam, ex qua conſtat. *Tertiò* rubigine non infeſtatur, niſi fuerit alteri metallo permixtum, tunc rubiginem cœrulei coloris amœniſſimi effundit, quam pictores cœruleum ultramarinum vocant. Quod ſi purum, & ſincerum fuerit, quamvis per multa ſæcula intra terram ſepultum manſerit, nullam rubiginem contrahit: non fœdatur ſale, in aureo ſalinario vaſe poſitum, quod in reliquis non fit.

Rubigine non infeſtatur.

Si *qualitates internæ* puri *Auri* ponderentur, primò obſervabimus ex mente *Ariſtotelis*, *igne ita fundi, ut nihil* prorſus *ſubſtantiæ amittat*, imo ibi purificetur & ſplendidius evadat, nihilque ſuæ ſoliditatis perdat. Deinde Aurum *in aquis acutis poſitum*, quas Aurifices ad ſegregandum aurum ab argento præparant, in limum *minime ſolvitur*, ut multi perperam arbitrantur, ſed in particulas inſenſibiles dividitur, quæ ſiccatâ aquâ denuo priſtinæ formæ unita reſtituuntur. Debemus tamen animadvertere, quando dictum fuit, aurum nec igne, nec uſu abſumi, id in comparatione ad alia metalla intelligendum eſſe, quandoquidem nummi aurei aſſiduo digitorum attritu abſumuntur, & diuturno igne aurum paulatim halitibus evaporatis evaneſcit. Tandem inter qualitates auri externas recenſetur *gravitas* plumbo nigro æqualis, & *calor*, qui diutius in candenti auro continetur, nec non *color* fulvus, & *nitor* fulgens memoratur, cum aurum inter metalla ſit primum, quod colorem monſtret, qui magis in auro, quàm in aliis metallis refulget. Hinc ex analogia quadam Interpres *Pindari*, & Chymici aurum Soli dicatum eſſe aſſeverant: Nam ſicuti Sol in medio Planetarum reſplendet, ita pariter aurum inter cætera metalla coruſcat.

Ariſtoteles. *In igne purius evadit.* *Gravitas.*

Prædictis addunt nonnulli pravam Auri qualitatem, propterea quod ex *Plinio* aurum venenatum eſſe cenſent. Sed advertendum eſt, tum *Plinium* verba feciſſe de auro, cui aliud metallum permixtum erat; at quando igne purificatur, tunc omnem malignantis qualitatis pravitatem exuit, ſiquidem in medicamentis ſumptum tantum abeſt ut homini ſit detrimento, ut potius facultatem vitalem mirum in modum roboret, & omnes humani corporis ſpiritus recreet. Quod verò de auro adventante die frigeſcente narratur in *Libro de Natura rerum*, inter fabulas reponendum eſt, utpote quod quotidianæ experientiæ repugnat.

Plinius. *Fabula de auro.*

§. III.

Antipathia, & Sympathia Auri.

Proximo & affini quodam ordine proprietatibus *Auri Antipathia* & *Sympathia* ſuccedit. Primò *Sulphur, & Aurum* inter ſe *diſſidere* inde colligimus, quoniam aurum vapore ſulphureo, & fœtido perfuſum, illico gratum colorem amittit, quamvis poſtea eodem ſulphure in aqua fervefacto una cum tartaro, & modico ſalis priſtinus ſplendor ei reſtituatur. Pariter à *plumbo* gravem offenſam recipit; nam aurum fumo plumbi imbutum, in pulverem tenuiſſimum redigitur, & interdum odore plumbi adeo rigeſcit, ut malleo dilatari nequeat: quamobrem Artifices aurum denuo fundere, & modicum nitri, vel ſublimati ſuperinfundere coguntur, ut malam qualitatem à fumo plumbi receptam deponat. Amplius *limonum ſuccus* pertinacem auro ſe præbet inimicum, utpote quod illo maceratum, teſte *Levino Lemnio*, pondere diminuatur; ſed & hoc à me experimento facto falſum inventum eſt.

Sulphure aurum colorem amittit. *Quomodo ſublatus color reſtituatur.* *Fumo plumbi in pulverem redigitur.* *Rigor auri quomodo tollendus.* *Limonum ſucco aurum diminuitur.* Lev. Lemnius.

Quantus *Mercurii cum auro ſympathicus affectus* ſit, ex præcedentibus patuit, cum ubicunque id repererit, hydrargyron igne ſolutum, illico aurum quodam modo amplecti videatur. Si prætereа liqueſcenti auro miſceatur argentum vivum, & moveatur miſtura, donec frigeſcat, aurum in pulverem redigetur: dum argentum vivum penetrando, materiæ aureæ ita copulatur, ut nullam habere continuitatem patiatur, nulla prorſus auri ſpecie remanente. Hoc non eſt ignotum artificibus Saracenis, ut habetur in *Libro de Natura rerum*, qui itinerantes aurum hac ratione corruptum ſecum ferunt; nam poſtea ad libitum in fornacula poſitum pulchrius & ſplendidius reſurgit. Qui ab immunditiis & terreſtribus quiſquiliis auro commixtis in officina auraria aurum ſeparant, non auri, & Mercurii odium, ſed potius quandam eorum familiaritatem eſſe pronunciant: dum enim immunditias commixtas molâ triturant, & illis Mercurium diligenter miſcendo addunt, tum quidquid auri permixtum fuerit, Mercurio adhæret, qui poſtmodum per corium transcolatus in fundo aurum relinquit, uti in *ſequentibus* parebit.

Amicitia auri cum Mercurio. *Mercurio aurum in pulverem redigitur.* *Dolus Saracenorum.*

Quod verò *Philoſtratus* aurum à draconibus unice appeti referat, id poëtarum figmentum eſſe quis non videt? dum dracones theſaurorum cuſtodes conſtituerunt. Notior itaque galli gallinacei in aurum amor eſt; nam auri micas, & nummos aureos, æreoſque magna aviditate eum devorare ipſe vidi. Quod verò oſſa hujus animantis liqueſcenti auro permixta, illud in ſe conſumere dicantur; quod etiam *Æliano* teſte, ab oſſibus tibiæ accipitris, imo ab oſſe milvi piſcis aurum trahi dicatur, pariter falſum compeperimus. Quod rurſus *Liber de Natura rerum* de admiranda ſympathia Echini piſcis cum auro narrat, omnia poëtarum deliramenta ſuperat: Nam hic ſale ſervatus tanta vi pollere ſomniatur, ut admotus orificio, aurum in puteum delapſum extrahat. Quod verò virga coryli recens in aurum fuſum immiſſa, illud in pulverem redigere dicatur, eò quod humiditas virgæ ab auro, & viciſſim humiditas

Philoſtratus. *Dracones χρυσοφύλακες.* *Ælianus.* *Fabula de tractiva vi auri.*

Digitized by Google

Cap. III. ditas auri à virgâ attrahatur, falſum invenimus. Idem de vino aſſerendum eſſe multi pronunciant, eo quod vinum aurum colore, cæteriſque proprietatibus æmuletur, eò quod ſicut vinum inter vegetabilia, ita aurum inter mineralia primas partes occupet.

Præterea aurum, uti & multa alia metalla miro conſenſu ſe amplectuntur, quando ab Aurifabris hujus amicitiæ haud ignaris permiſcentur, hancque miſturam vulgo *legam* appellant. Plumbum igitur, & ſtannum ita amice ſe amplectuntur, ut copulata talem miſturam conſtituant, quæ à perito etiam artifice dignoſci nequeat: *Aurum* verò non niſi *cum argento, & ære* apprime ligari poteſt. Poſtremo nonnulli magnetem quoque dari ſibi imaginantur, qui ſicut magnes ferrum, ita & hic aurum trahat, cujuſmodi *Philoſtratus* eſſe dicit, Pantarben lapidem, ficti tium, quem inter vetularum deliramenta verius, quàm in rerum natura ponendum cenſeo: ut proinde ſatis mirari nequeam, tam putidas impoſturas, & affanias ridiculas in hunc uſque diem etiam in Scholas concatenatis erroribus irrepſiſſe, cum vix Liber ſit de miris Naturæ arcanis tractans, qui inter cætera hujus fabuloſiſſimi Pantarbis mentionem non faciat.

Quomodo aurum cum cæteris metallis ligetur.

Magnes aureus utrum detur.

§ IV.

Inveniendi, & præparandi Auri ratio.

Plinius.

Plinius in monimentis ſuis triplicem inveniendi auri rationem tradidit: Primum obſervando arenas fluminum; cæteri modi legendi ſunt in *præcedentibus capitibus Libri hujus*, ubi de variis inquirendorum metallorum artificiis egimus. Supereſt ſolum, ut de *Arte præparationis* verba faciamus: cum alio artificio aurum fluminis elaboretur, & alia ratione aurum minerale præparetur. De quibus Hiſtoria Indica ita dicit, *Itaque aurum amnis ſola ablutione perfectè præparatur; nam quando ab arena fuerit ſegregatum, funditur, & eſt perfectiſſimum.* Memorant, qui Novum orbem perluſtrarunt, teſte *Majolo*, retia ab incolis adhiberi, quibus auri glebas ab amnibus extrahunt. Id potiſſimum accidit flumini Zenero, non procul ab urbe, cui Carthaginis nomen inditum eſt in Novo Regno ſito: etenim Accolæ quando magni incidunt certis menſibus imbres, retibus multa auri ramenta expiſcantur, quæ nulla præparatione indigent. Pariter juxta montem Cteſiæ in India fons eſſe perhibetur qui quotannis aureis ramentis impletur, ita ut inde centum urcei fictiles auro pleni ſingulis annis hauriantur: fictilia enim vaſa oportet eſſe, fragilia, quoniam aurum ſine præparatione in illis concreſcit, ſinguli autem urcei pondus talenti exæquant. Sed nos fabuloſas hujuſmodi narrationes relinquamus.

Aurum Indicum in nonnullis locis depuratione non indiget.

Fabula Cteſiæ de auro ex fonte quodam extracto.

Ex aliis etiam rebus præterquam ex fluentis, & mineris aurum eruitur, & præparatur. Primò enim per miſturam quandam ſtudioſe paratam ex auro aqua ſeparationis ſoluto cum plumbo, vel pice, & arena; ſub hac mixtione aurum ſine ſuſpicione de regione in regionem occulte deferri ſolet. *Plinius Cajum Caligulam* Cæſarem auri ſitientiſſimum juſſiſſe, magnam *Auripigmenti* quantitatem propter ſimilitudinem, quam cum auro habebat, excoqui, & inde aurum puriſſimum emerſiſſe, ſed adeo exigui ponderis, ut opifices, damnum ſentirent. Ex lapide *Cyaneo*, vel Lazuli, ut Arabes legunt, & ex *cupro* rubeo Hungarico virtute argenti vivi ſeparari compertum fuit, de quo paulo ante.

Chryſopœia Caji Caligulæ Cæſaris.

Eſt apud me Liber Hebræus manuſcriptus, qui cujuſdam herbæ ſucco aurum produci, & præparari docet; herbam vocat *Borizam*, Lunariæque ſpeciem eſſe ait, non in campis, ſylviſque, ſed in ſtolidi Rabbini cerebro natam, cujus caulis eſt violaceus, & folia producit majoranæ foliis ſimilia, creſcentia ad motum Lunæ, & tota planta odorem croci ſpirat; ſuccus hujus plantæ, ô rem miram! ita permiſcetur argento vivo, ut fiat veluti craſſamentum; quod in pulverem redactum, & æri inſperſum illud in purum aurum convertit, & uncia hujus pulveris ad tingendas centum æris uncias ſufficere perhibetur; quo quidem figmento nil ſtolidius eſſe poteſt. Si enim id veritati appropinquaret, procul dubio jam omnia metalla in aurum eſſent converſa, ſed ad rem noſtram.

Fabula Rabbini cujuſdam de herba boriza ☿ in aurum vertente.

Itaque *Aurum* à terra purgatum, lotum, fuſum, & elaboratum in his operationibus flavum, & ſplendidum *colorem* amittit. proptereà opifices aliquando illud macerant ſpatio diei naturalis in aqua tartari, poſtea aqua dulci abluunt, & linteo mundo abſtergunt; interdum cum ſale ammoniaco, ærugine, & tartaro in aceto ferveſaciunt, & quandoque cum ſale communi, tartaro, & ſulphure tamdiu in aqua confervere faciunt, donec colorem perditum recuperet; imo quando *aurum* eſt *mollius*, neceſſe eſt illud figere, & denſare; idcirco ſtatim atque ex chryſoplyſiis extractum eſt, aqua regia utuntur ex ærugine, chalcantho, alumine, & lapide calaminari parata. His omnibus expeditis, & præparatis, *aurum fundunt* in virgas, quæ num aliquid argenti contineant, necne, opifices ex Lapide Lydio, & per acus probatorias experiuntur, quas cuncti aurifices in ſuis officinis ſervant. Unde ut portio metalli auro permixta, quam *Legam* vocant, penitus auferatur, nonnulli miſtura ex tartaro, & pulvere laterum utuntur, hac miſtura fornaculam rotundam cum lateribus conſtruunt, & aurum eadem miſtura tectum in olla ponunt, & ignem per diem naturalem accendunt; ſic enim alienum metallum, ſeu *lega* abſumitur, & *aurum ad viginti quatuor ceratia* reducitur, quæ vulgo *Caratti* appellantur.

Quomodo auro debitus color reſtituatur.

Quomodo molle aurum fixius reddatur.

Auro commixtum aliud metallum quomodo ſeparetur.

Digitized by Google

*Sect.*IV.

CAPUT IV.

Fodina Argentifera, ejuſque natura & proprietas.

*Cap.*IV. Agricola.

MUlti, uti eſt apud *Agricolam*, putaverunt, argenteam venam per ſe puram non reperiri, ſed vel æratæ, vel plumbeæ venæ, aliiſque metallicis corporibus commiſtam. Sed hoc & experientiæ, & hiſtoriæ repugnat; ſiquidem in Potoſinis Americæ montibus, *auri argentique fruſta* ſubinde adeo *pura reperiuntur*, ut ne quidem ulla depuratione indigeant; ſed aurificibus, uti nata ſunt, tradantur in neceſſarios variæ ſupellectilis uſus elaboranda; cujuſmodi & in Hungaricis fodinis ſubinde inventa fuiſſe referunt; non dicam intra abditas montium venas, ſed vel aratri ope, in agrorum ſulcis, intra radices arborum quoque, vel etiam in ſcaturiginibus, quæ ex montibus auriferis, argenteiſque erumpunt; imo ſubinde quoque ipſi vitium racemi foliaque aureo colore tincta ſpectantur. In intimis quoque Monomotapæ deſertis montium vallibus purum putum aurum ſubinde inſtar lapidum reperiri, Abaſſini annales Societatis noſtræ tradunt. *Agricola* confirmat dicta, *argentea* illa *tabula* intra Saxonicas fodinas argentiferas inventa, quam natura ad tantam puritatem, & perfectionem deduxerat, ut Aurificis quidem induſtria eliquata, & quam optime polita, in menſam efformata videretur, ut vel ipſe Dux Saxoniæ gloriari ſit ſolitus, ne Imperatori quidem in tam inſolita, mira, & plena magnificentiæ menſa, non manu artificis efformata, ſed incredibili Naturæ induſtria elaborata, convivari, conceſſum eſſe: quod luculentum ſignum, argentum proprios habere ſui exortus natales.

Menſa argentea Ducu Saxoniæ purum Naturæ opus.

Omnia metalla aliis mixta ſunt

Accedit, quod hoc, quod de *argento* dicitur, id de omnibus aliis venis metallicis dici poſſit, cum nulla ſit adeo pura, & ab omnibus heterogeneis ita depurgata, quæ non ſemper aliquid reliquorum metallorum ſibi commiſtum habeat, pro varietate halituum, venas nunc hoc, nunc alio colore tingentium, cum ſingulæ venæ ex alteratur, colore quodam in cœruleum, nonnullæ in viridem, aliæ in fulvum, fuſcumque; non deſint, quæ in cinericium nigrumque, alioſque colores juxta compoſitionem, combinationemque cum prima, & proxima metallorum materia effloreſcant. *Argentum* itaque pro hujus miſturæ ratione nunc in majori, nunc in minori quantitate, pro majori, vel minori ſulphureo-mercurialis halitus in terra pura, & argento producendo proportionata concoctione reperitur: Nam ut ex fodinarum præſidibus intellexi, concreſcit illud plerumque *in lapide cinerei*, vel griſei *coloris*: præterea in lapide quodam duro haud abſimili Tyburtino, quem *Travertinum* vocant. Vena gravis eſt, & ponderoſa, lucentibus veluti quibuſdam punctis prædita, luculentum ſane melioris notæ argenti indicium. Si verò inveniatur *in lapide candido*, & plumbeo, tum maxime appetitur, eò quod à terreſtreitate ſua facile purgetur.

Venæ argenteæ cui lapidi inſertæ.

Rurſus ut plurimum quoque reperiri ſolet *ſociatum Marchaſitis*, ſeu pyritibus, quæ tamen quanto aureo colore plus ſuperbiunt, tanto minus argenti ſpondent: quanto ad candidum colorem plus approximant, tanto fœcundiorem argenti venam pollicentur: Cujus rei cauſam hanc damus, quod fulgidior pyritarum color, neſcio quam aduſtionem notet, qua argentum paulatim conſumitur: Contra candidus pyritarum color uti temperatiorem calorem indicat, ita quoque uberiorem argenti copiam ſpondet, præſertim ſi plumbo, & æri fuerit ſociatum. Accidit ſubinde, ut *Sulphuri* & *Arſenico*, *Mercurio*que nondum fixis, ſimilibuſque combuſtibilibus rebus *conjunctum* inveniatur; tum nulla alia re opus eſt, niſi ut igne forti, argentum à cæteris per evaporationem ſeparetur: Quomodo verò hæc *ſeparatio*, fiat, ex praxi, qua in America paſſim utuntur, poſtea exponam.

Argenti natura & proprietates.

Materiam argenti ex ſubſtantia Sulphuris, & Argenti vivi dimanare *Albertus Magnus*, aliique pronunciarunt. *Braſavolus* tamen ſtatuit eſſe argentum vivum condenſatum ſulphur virtute comprehendens, cum ex frequenti pertractatione argenti, odor ſulphuris perſentiatur; ſed ſub argento, & auro ſulphur diverſa ratione latitare aſſeverat; quandoquidem auro ſulphur in actu, & argento ſulphur in potentia aſſignat. Veri autem philoſophi, & diligentes rerum naturalium ſcrutatores, *argentum ex ſubſtantia* magis *aquea*, quàm ignea prodire affirmant, ideoque illud in temperatura frigida; & humida conſtituunt, quidquid alii de temperamento frigido, & ſicco argenti dixerint. Imò *Albertus*, & ipſe argentum frigidum, & ſiccum non ſine aliqua humiditate exiſtimat. Quoad alias affectiones conſiderandum eſt *argentum* eſſe tractabile, & *ſonorum*: auribus enim non injucundum tinnitum communicat, & ſi purum ſit, hominis halitum recipit, & nubem protinus diſcutit. Cæterum ſi comparetur ad aurum, profecto minus perfectum eſt: quocirca Chymici dicere ſolent, Uti ſe habet Luna ad Solem, ſic ſe habet argentum ad aurum: Sed Luna eſt minoris luminis, ita & argentum minoris pretii, & ponderis eſſe debet. Similiter ſi meditemur utriuſque metalli proprietates, maximum inter utrumque diſcrimen inveniemus. Primò enim in eruendo à fodinis argento,

Alb. Magn. Braſavol.

Aliæ proprietates Lunæ ſive Argenti.

Cap. IV. argento, non ita purum, ut aurum colligitur, ſed terrâ, & *ſordibus* adeo *permixtum*, ut illius depuratio immenſum laborem expoſtulet: Inſuper argentum purificatum malleo quidem dilatatur, ſed minus quàm aurum, cum majorem duritiem, & craſſitiem nanciſcatur. Deinde auro, & *plumbo* eſt *levius*, ſiquidem liquefactum illis inſtar olei ſupernatat; diuturno igne *diminuitur*, & in locis humidis abditum *corrumpitur*; quibus affectionibus aurum minime vexari in ſuperiori capite manifeſtavimus. Itaque Auctores non debent magna admiratione teneri, quando argentum, cum ſit candidiſſimum, lineas *nigras* corporibus imprimat, quod non aliunde, niſi ab impuritate metalli dimanare cenſemus. Tandem argentum à natura hoc habet inſitum, ut à familiaritate ſulphuris, ſtanni, & ferri abhorreat, veluti cuncta animantia, & potiſſimum canis, teſte *Plinio*, odorem ab argentariis exeuntem mirum in modum abominatur.

Plinius.

Inveniendi Argenti, & præparandi ratio.

Metallurgis jam dudum innotuit, *Argentum* in terreno cinereo, & obſcuro generari, ibique inveniri, *ubi pyritæ* multi conſpiciuntur: immo quemadmodum pyritæ aureo colore adſperſi, venas, ita pyritæ *albicantes* minutis maculati granis venas argenteas indicare ſolent: quocirca locus, ubi pyrites candidior, rarior, & minutior obſervabitur, majorem ſpem venarum argenti præbebit. Inventa igitur, & aperta Argenti vena, foſſores tamdiu in eruendo argento proſequuntur, donec *aluminis* mineram inveniant: quandoquidem reperto hoc ſucco concreto, macro, venæ argenti finem prædicunt.

Modus argenti depurandi.

His igitur propoſitis ad *argentum effoſſum depurandum* accedemus, quod non niſi cum nigro plumbo, aut cum vena plumbi, quæ *Galena* appellatur, quæ utplurimum juxta plumbi fodinas invenitur, excoquitur. Interdum Metallurgi *ex cadmia bituminoſa* virtute ignis *argentum* eliciunt, quæ tamen exiguam illius in ſe quantitatem continet: Aliquando *minium*, cujus vomica eſt argentum vivum, à metallurgis *in argentum excoqui*, *Plinius* teſtificatur. Verùm quando argentum auro, vel æri fuerit permixtum, multa pro ſeparatione metalli magiſteria adhibere ſolent, quæ *Georgius Agricola* diligenti examine proſequitur. Præterea nonnulli ex hydrargyro purum argentum extrahere profitentur, quod utrum verum ſit, non niſi experientia explorari poteſt. *Picus Mirandulanus* narrat, nimirum ſuis temporibus accidiſſe, ut argentum vivum cum pleriſque aliis rebus pro equi medicina permixtum, in purum argentum fuerit tranſmutatum; quod ſi verum eſt, id non tam ex hydrargyro, quàm ex adjunctis rebus, quibus commiſcebatur, eductum fuiſſe facile crediderim.

Plinius. G.Agricola. Pic.Mirand.

Mercurii in Lunam tranſmutatio.

Argento candor quomodo inducatur.

Poſteaquam argentum ingenti laborum difficultate fuerit excoctum, & elaboratum, caret illo *albore*, qui in argento deſideratur; quocirca Artifices tartarum cum ſale communi in aqua miſcent ad ignem, in qua argentum nonnihil fervefaciunt, & inde illud extrahunt candidiſſimum. Inſuper ſunt nonnulli, qui candorem Argenti colore flavo tutiæ, & curcumæ beneficio tingere nituntur, ut hac coloris prærogativa aurum æmulari videatur. Alii verò laboribus animum, & corpus fatigant, ut argentum in aurum transforment: Sed de his operationibus vide noſtram in *ſequenti Libro* ſententiam. *Quomodo* verò *argentum auro obduci poſſit*, paucis accipe.

Argenti inaurandi ratio.

Triplici modo id potiſſimum fieri obſervavimus. *Prior* eſt, cum ſupra tenuem argenti bracteam alia auri ſimiliter tenuis poſita, malleo, tamdiu, donec firmiſſimè cohæreſcant, contunditur. *Secundus* eſt, cum ſupra craſſam argenti bracteam denarius aureus collocatus malleo quam latiſſimè poteſt, extenditur. *Tertius* modus eſt, quando bracteæ argenteæ hydrargyri, & ignis ope auro mixtæ diluuntur; quem modum alibi fuſiùs deſcripſimus.

Argenti in Medicina uſus.

Luna capitis affectionibus medetur.

In uſu Medico *Argentum* non vulgarem habere commoditatem perhibetur, quandoquidem Medici Dogmatici illius ſcobe, & tenuiſſimis bracteis utuntur, eo quod hoc metallum tremori, & palpitationi cordis opituletur, cerebrum roboret, putridam in ulceribus carnem blande exedat, & tandem in mania, & aliis affectibus melancholicis multum adjumenti afferat. Quamobrem cum *inter cardiaca* pharmaca numeretur, ingreditur Electuarium de gemmis, *Galeno* adſcriptum, Auream Alexandrinam, & omnia ferè Antidota, quibus aurum permiſcetur. Imò Argentum, refrigerando & ſiccando, ſcabiei & prurigini medetur, ſi cum oleo tartari mixtum, ut notat *Mylius*, adhibeatur. Item alii limaturam Argenti cum hydrargyro permiſcent, & hanc medicinam in ſanandis hæmorrhoidibus mirum in modum perperam extollunt. Denique foliis argenti, medicamenta in bolo præſcripta involvuntur.

Galenus. Mylius.

Hæmorrhoidibus medetur.

Chymici *Argentum potabile* parant, deinde calcem, crocum, quintam eſſentiam, oleum, & ſalem, quas omnes præparationes apud *Libavium*, & alios Alchymiæ profeſſores legere licet. *Oleum* Argenti, ſive *Lunæ* in morbis cerebri magno uſui futurum prædicant: propterea in ſananda epilepſia hujus tres, vel quatuor guttas cum aqua florum betonicæ, ſalviæ, & meliſſæ patienti propinant: *ſalem* quoque non ſolum in prædicta affectione, ſed etiam in aliis morbis capitis minime infrugiferum divulgant, cum omnes cerebri humiditates ſuperfluas abſumere dicatur: Imo ex hujuſmodi ſale ſumpto à granis quatuor ad grana quinque, cum ſemidrachma

Libavius. *Epilepſia.*

Digitized by Google

Sect. IV. *Hydropi.* drachma olei juniperi, hydrope laborantem ampliſſimum fructum eſſe conſecuturum pollicentur, & tandem ſtomacho labefacta to plurimum prodeſſe aſſeverant. In pharmacopœis denique mortaria argentea cum piſtillis pariter argenteis ad gemmas conterendas pro confectione hyacinthina ſervari debent, ne à pulvere lapidis porphyritici alteretur, qui ob contactum angulorum duriſſimarum gemmarum produci poſſet: neque aliud metallum ad hoc peragendum opus idoneum eſſe videtur, quoniam colorem, & qualitatem gemmarum inquinare, & alterare poteſt. Cum autem in mortario argenteo præparatæ fuerint, hoc incommodum à gemmis procul dubio arcetur.

CAPUT V.

Metallorum Miſtura.

Cap. V. NAtura in Terræ utero progignens *metalla* interdum duo vel tria, vel quatuor *permiſcet*, ut alibi enucleavimus: hinc homines à natura edocti, teſte *Agricola*, rationem miſturæ metallicæ ad uſum reduxerunt: imò aliquando caſus idem monſtravit, quando referente *Plinio*, incenſa Corintho, aurum & argentum & æs in unum confluxerunt, & ſic *fortuna* quodammodo tribus Corinthii æris generibus temperaturam aſſignavit, quorum candidum quaſi argentum refulgebat, quoniam id in miſtura prævalebat: alterum, in quo fulvus color, ob auri dominium nitebat. Tertium, in quo æqualis omnium miſtura conſtituebatur. Itaque *naturam & fortunam ars & fraus imitantur*: dum metalla addentes metallis, homines varias producunt miſturas, quas Græci κϱάματα, Latini *temperaturas* appellant. Artifices igitur duo, tria, vel plura metalla ſimplicia aut miſta copulare queunt, aut metallum ſimplex cum miſto, & viciſſim, aut duo ſimplicia cum uno miſto, & vice verſa, vel tandem pura ſimplicia cum uno miſto vel duobus, & in his pariter viciſſitudo ſervari poteſt: Item vile aliquando metallum cum pretioſo ſolvitur, & è contrario, pretioſum vili additur. Primò auro argentum multifariam miſcetur, & hæ omnes miſturæ carent nomine, ut ſuperius fuit manifeſtatum, ſolum *miſtura auri* recipiens quintam portionem argenti, *electrum* nominatur.

Agricola. Plinius. *Corinthii æris miſtura.* *Electrum quibus conſtat.*

Cæterùm quando homines portionem vilioris metalli cum maſſa pretioſioris compendii cauſa fundunt, abſque dubio fraudem incurrunt; licet *Artifices* aliqui poſſe id fieri ſibi perſuadeant conceſſu & beneficio Principum, ut nummi aurei non puri, ſed cum modica argenti portione cudantur. Hodie quoque Principum conceſſione in cudendis nummis, miſtura metallorum utuntur, quam opifices & aurifabri *Legam* nominant: Nihilominus *Tacitus* Imperator, referente *Flavio Vopiſco* in *Oratione ad Senatum* cavit, ne quis argento publice vel privatim æs permiſcere, neque auro argentum, neque æri plumbum auderet; alioquin cum proſcriptione bonorum capitale judicium incurreret. Quanquam olim, *Vopiſco* teſte, nonnulli plumbum æri addiderint, ut nummos minime probatos cuderent. *Fabri argentarii* ſibi per leges licitum eſſe hanc miſturam procurare pronunciant, dum ſumunt decem uncias cum dimidia argenti, & dimidiam æris unciam, ſicque libralem argenti maſſam conflant. *Chymicorum* nonnulli æs dealbatum argento addunt, & pro ſincero argento vendunt, cum tamen hæc fraus ſub vitæ periculo ſit prohibita. Hodie plumbi nigri decimam *partem* miſcent *cum ſtanno*, & ex hac miſtura patinas, vaſa & multa alia hujus generis opera formant, Quondam etiam æri ferrum miſcuerunt, quod multis fraudi fuit. Tot igitur modis metalla viliora pretioſiori permiſcentur. At vice verſa hoc criminis loco non eſt reponendum, quando metalla pretioſiora vilibus adduntur. Poſtremo ſunt quædam metallorum miſturæ, quæ ab operibus ex illis reſultantibus nomen ſortiuntur, ut *ollaria miſtura*, quæ ex ternis vel quaternis plumbi argentarii libris, & centenis æris integratur, quæ varia vaſorum genera ingreditur. Alia miſtura vocatur *bombardaria*, ex qua tormenta bellica fabrefiunt, hæc autem fit, dum ſingulis libris viginti æris una plumbi candidi additur. Tertia fit *miſtura*, quando *ob ſonitum* ſexdecim libris albi plumbi ſemilibra plumbi cinerei copulatur. Quarta miſtura componitur, quando duæ portiones plumbi nigri, & tertia albi conjunguntur; hanc Veteres *ſtannum tertiarium* appellarunt, quo ad fiſtulas ſolidandas utebantur, hanc miſturam vulgus *Saldaduram* nuncupat. Quinta miſtio eſt, quandò æquales portiones utriusque plumbi permiſcentur: hæc miſtura *Plinii* ætate, *ſtannum argentarium* vocabatur; ex hac noſtris temporibus orbes & patinæ parantur. Pariter de aliis miſturis tam ſimplicibus, quàm compoſitis differendum eſt, cum miſtis omni tempore addi poſſint.

Tacitus prohibuit miſturam alterius metalli cum auro. Vopiſcus. *Variæ Chymicorum fraudes in adulterando argento.* *Miſtura ollaria.* *Variæ miſturæ ad utenſilia.* Plinius.

CA-

Digitized by Google

CAPUT VI.

Sympathia & Antipathia.

Cap. VI. *Ariſtotel.*

CONſentiunt metalla cum variis lapidibus, & præcipuè cum illa ſilicis ſpecie, quæ, ab Ariſtotele *pyrimachus* appellatur. Id non eſt ignotum viris ad fuſionem metallorum incumbentibus, qui ſuper liquefacta metalla id genus lapidis inſpergunt, nè metalla in auras evolare poſſint; imò cum illo genere pyritæ variis coloribus inſigniti facilè conveniunt: quapropter opifices hoc genus pyritûm loco plumbi, metallis addunt, ut in coctione metalla liquidiora evadant. Deinde cuncta metalla *argentum vivum* in amicitiam receperunt, quia libentiſſime omnibus copulatur, conſequenterque in familiaritatem ſibi adjungunt illam hæmatitis ſpeciem, quæ Argento vivo prægnans eſt; quocirca hic lapis ad ſe metalla trahere perhibetur. Imò inter ipſa metalla *Sympathia*, & *Antipathia* obſervatur: namque ab auro, & argento plumbum amatur: hæc enim dum ſimul funduntur, facile commiſcentur. Viciſſim æs à plumbo temperamenti contrarietate abhorret. Item ſtannum ab auro, & argento ita diſſentit, ut ea penè conſumat. Id in fornacibus manifeſtiſſimum, dum plumbum album liquatur, apparet; argento enim ſupernatat, & bacillis ferreis facile extrahitur.

Amicitia auri cum plumbo. *Diſſidium plumbi cum ære & ſtanni cum auro & argento.* *Experimentum.*

Ex altera parte *metalla*, & *animantia* contrarietate maxima *diſſident*, quia ſpargunt quoſdam halitus ſpiritui animali inimicos: Idcirco nullibi legitur, metallis aliquod animal fuiſſe nutritum: Imò ubi venæ metallicæ inveniuntur, ibi neque plantæ creſcunt, neque animantes verſantur, & in hujus confirmationem intelligimus, quod in fodinis metallorum crura opificum plerumque vitiantur, quæ poſtea in fodinis Aſſii, ſive ſarcophagi lapidis ſanantur. Hac etiam cauſa moti Medici prohibent, ne in præparandis margaritis, vel alio hujus generis medicamento, utantur metallis, ſed ſolum lapidibus marmoreis, quoniam impendet periculum, nequid metallicum medicamentis præparandis adhæreat, quod è diametro naturæ humanæ adverſaretur, & inde gravia ſymptomata emergere poſſent, uti in *Sectione de Venenis* docuimus. Certe *Plinio* teſte odores à fodinis metallorum dimanantes, omnibus quidem animantibus ſunt ingrati, ſed canibus potiſſimum maximo ſunt detrimento, qui ex argenti metallo exhalant.

Metallorum cum animalibus & vegetabilibus Antipathia. Plinius.

CAPUT VII.

De Scoriis, & Excrementis Metallorum.

Cap. VII.

EXcrementa, ſeu *Scoriæ* ſunt Metallica factitia, quæ in primis, & ſecundis fornacibus fiunt, dum venæ metallorum excoquuntur, dum metallum à metallo ſeparatur, vel dum æs liquefactum tingitur: Hæc autem ſunt, Scoria, *Diphryges*, *Cadmia*, *Pompholyx*, *Spodos*, *Lithargyrium*, *Molybdæna*, & *Squamæ*. Nonnulla ſunt, quæ fiunt extra fornaces, ut *Ærugo*, *Cæruleum*, *Ceruſſa*, & ſimilia, de quibus ſigillatim in *Sexto Libro* mentio facta fuit. Sciendum igitur, in excoctione metallorum *ſcorias* quæ ſunt veluti quædam venæ excoctæ recrementa, quas Opifices *Loppas* appellant, generari: hæ metallo fuſo ſupernatant, & frigefactæ & conglutinatæ, tanquam vitrum fragiles redduntur, & ſi quid humoris metallici retinuerint, graves fiunt, quo ſeparato, in pumicoſam levitatem abeunt. Itaque pars metalli terreſtrior, & fæculentior abit *in ſcoriam*, quæ eſt *purgamentum venæ in fornacibus coctæ*, ut dictum eſt; loquendo tamen de vena Auri, argenti, æris, ferri, & utriuſque plumbi: Nam venæ Argenti vivi, & plumbi cinerei ſcorias non producunt, cum non excoquantur. Non dicimus tamen ex plumbo cinereo, cum aliis metallis mixto, & liquefacto, ſcoriam exire non poſſe. Hæc metalli ſordes Græcis σκωρία meritò dicitur, quoniam apud ipſos τὸ σκῶρ, eſt *ſtercus*, à Celſo, *metalli recrementum* nuncupatur.

Scoria metallorum. Celſus.

Scoria argenti quæ?

Argenti ſcoria, ſeu recrementum habetur tantum quando vena Argenti in fornace purgatur, ſed ſincera eſſe nequit, quoniam opifices ad purgandum argentum ei nonnihil plumbi addunt. Hæc *ſcoria Argenti* vocatur helcyſma, τὸ ἕλκυσμα ab ἕλκω *trabo*, eo quod hoc incrementum ita lentum reddatur, ut inſtar viſci trahatur. *Scoria* verò, quæ *ab ære*, & *ferro* colligitur, plerumque eſt nigra, ſordida, & ſpongioſa, ſive pumicoſa. Scoriæ majorem copiam ferrum, quam æs fundit, cum ſit metallum impurius & magis terreum; quæ quidem non ſolum, quando ferrum in fornace funditur, obtinetur, ſed etiam quando ferrum in uſtrina fabri ferrarii molleſcit. *Scoria* verò *plumbi* à cæteris maxime diſcrepat, quia minime lapidoſa eſt, neque fragilis, ut reliquæ, ſed admodum lenta, ob mollitiem metalli obſervatur.

Scoria æris & ferri. *Scoria plumbi.*

Inter has Metallorum ſcorias recenſetur *Diphryges*, & nihil aliud eſt, niſi æris recrementum, vocatur autem διφρυγὲς, quaſi *bis uſtum*: Nam φρύγω apud Græcos eſt, *torreo*. Quatuor *Diphrygis ſpecies* inveniuntur: *Prima* reſultat ex limo quodam *Cypri*, qui primùm Sole areſcit, deinde ſarmentis circumdatis aduritur: ideo jure optimo *bis crematum*, primum calore Solis, deinde ardore ignis, nuncupari poteſt; & hanc ſpeciem in Cypro tantum fieri ſcribebat *Dioſcorides*. *Secunda* ſpecies, nihil aliud eſt, niſi ſedimentum

Dyphryges quid? *Variæ ſpecies diphrygis.* Dioſcorides.

*Sect.*IV. tum æris in fornace aduſti, quod *Galenus* in Cypro ab artificibus projectum obſervavit. *Tertia* ſpecies paratur ex pyrite æroſo cremato, donec colorem Rubricæ contraxerit. Sed advertendum eſt, quod Ochrauſta eundem colorem induit, & propterea huic tertiæ ſpeciei Diphrygis aſſimilatur, & aliquando pro Diphryge perperam venditur. *Quarta* ſpecies oritur ex quibuſcunque lapidibus, poſt excoctam metallorum venam in fornace inventis; & hæc ſpecies ſemper aliquid metalii habet permixtum : hujuſmodi lapis primò torretur, mox in fornace coquitur, deinde quinquies in alia fornace crematur, ita ἐπλαφρυγὲς, juſta de cauſa appellari poſſit. Hodie Opifices in ſecundis fornacibus ſic Diphrygem parant, quando aliquid auri vel argenti ineſſe æri ſuſpicantur : Denuo æs cum plumbo fundunt, quia plumbum abluit, & ſecum aurum, vel argentum abducit : Quo peracto, in extrahendis plumbi reliquiis, ignem temperatum adhibent, ut plumbum fuſum deſcendat, æs verò nequaquam; ſic enim tanquam lapis ſpongioſus redditur, qui fuſus, & percoctus in æs purgatum mutatur, cujus ſcoria eſt Diphryge purgatior, quam illa, quæ ex primis fornacibus exierat : Hanc homines operarii *Raminam* vocantes, figulis vendunt.

Galenus. — *Præparatio diphrygis.*

Amplius dum Aurum, Argentum, æs, & plumbum percolantur, oritur aliud recrementum, quod vocatur *Cadmia*, quæ ſecundùm nonnullos ita nuncupatur ab inſidendo. Eſt autem nomen antiquum apud Græcos, ideoque adhuc nominis etymon latet, niſi velimus aſſerere, Cadmiam olim obſervatam fuiſſe, dum lapis ærarius excoqueretur, quem aliqui Cadmiam indigitarunt, fortaſſis quia primò in Cadmo monte ſit repertus. *Galenus* ſcriptum reliquit Cadmiam ex lapide pyrite interdum fieri, nihilominus metallicam ex ære paratam præ cæteris commendabat. Hujus quatuor ſpecies à *Dioſcoride* monſtrantur : Prima vocatur *Botrytes*, quaſi *racemoſa*, quia βότρυς *racemus*, exponitur : Secunda nominatur *Onychites*, eſt enim ὄνυξ, *unguis*, cum venas inſtar *unguis* diſcurrentes habeat : Tertia cognominatur *Placodes*, πλακώδης *cruſtoſa*, quoniam eſt ſegmentis quaſi quibuſdam zonis cincta, quare & *Zonitis* dicitur: Quarta appellatur *Oſtracites*, ὀστρακῖτις teſtacea, quæ tanquam peſſima omnium rejicitur. *Plinius* præter quatuor genera à *Dioſcoride* deſcripta, quintam ſpeciem, nempe *Capnitim*, ſcilicet *fumoſam* addit; καπνὸς enim Græcis *fumus* dicitur, ſed hæc ad Pompholygem potius, quam ad Cadmiam eſt reducenda. Noſtra ætate Cadmia fornacum ſimilis corticibus arborum, ſub nomine *Tutiæ Alexandrinæ* affertur; quod ſignum eſt haſtis ferreis adhæſiſſe. *Tutia* eſt nomen Arabicum, quod tamen non Cadmiam, ſed Spodium ſignificat. Hic animadverſione dignum eſt, quod *Tutia Luſitanorum* non eſt metallica; hæc in Quirmon Perſarum Regione, & Ormuz finitima paratur ex cineribus cujuſdam arboris, nomine *Goan*, ita enim fructus hujus arboris cognominatur, & hæc à nonnullis Tutia Alexandrina dicitur, non quod Alexandriæ fabrefiat; ſed quia ex Quirmon delata Ormuz, inde Alexandriam exportetur: Auctores tamen non hanc, ſed metallicam in medicamentis commendant.

Cadmia quid? — Galenus. — Dioſcorid. — *Botrytis.* — *Onychites.* — *Placodes.* — *Oſtracites.* — Plinius. — *Capnitis.* — *Tutia quid?*

A Cadmia ratione tenuitatis ſubſtantiæ, Pompholyx, & Spodium diſcrepant, quandoquidem *Cadmia*, ut fuit expoſitum, in quandam ſolidam materiam condenſatur, ſed *Pompholyx*, & *Spodium* inſtar pollinis parietibus fornacum adhærent, cum tamen ex eadem materia ex illis fornacibus originem trahant, in quibus æs perficitur, vel in quibus Cadmia crematur. Pompholyx autem levior eſt, quia evolans ad fornices, bullarum inſtar agglutinatur, unde nomenclaturam traxit; quoniam πομφόλυξ Græcis *bulla* eſt. *Spodium* in comparatione ad Cadmiam ponderoſius eſt; quocirca ſuper terram inſtar cineris cadit, unde nomen accepit, Σπόδιον enim *cinerula* dicitur. Verùm *antiſpodium* arte paratur ex foliis myrti, vel oleaſtri crematis, quod cinerulæ nimirum ſpodii vicem præſtat. *Avicenna* hiſtoriam hujus rei metallicæ confuſam ſcribit, dum aſſeverat, *Tutiam* eſſe fumum ſublimatum; *Succudum* verò, quod in fundo reſidet, forſitan per Tutiam, Pompholygem, & per Succudum Spodium intellexit.

Pompholyx & Spodium quid? — Avicenna.

Ad Scoriam plumbi referri poteſt *Lythargyrium*; oritur enim ex plumbo in fornace diutius percocto; nam eſt ſpuma, quæ colligitur, dum argentum purgatur, & concreſcit inſtar lapidis, & vocatur λιθάργυρος, à *lapide*, & *argento* nomen habens, quaſi *lapis argenteus*, ab Arabibus *Martech*, & à Latinis *Spuma argenti* nuncupatur. *Dioſcorides* voluit, Lithargyrium ſine argento poſſe concreſcere, dum in ſecundis fornacibus Argentum plumbo permixtum purificatur : etenim tunc fervente mixtura plumbum violentia ignis extenuatum, & acquirens levitatem, argento ſupernatat, & fit veluti ſcoria, quam artifices paulatim ad latera pellentes tandem projiciunt, & *gettam* nominant, quâ poſtea figuli uti ſolent. Nonnulli perperam putant, ſpumam argenti ex auro factam vocari Chryſitim, ex argento, Argyritim, ex plumbo Molybditim : Cum tamen *Lithargyrium* ex ſolo plumbo, cum aliis metallis, & præcipue cum argento, ad faciliorem fuſionem, vel purificationem mixto dimanet: & quamvis interdum auri, & interdum argenti colorem adipiſcatur, tamen id ex majori, vel minori aduſtione provenit. Nam ſi ſtatim atque plumbum exuſtum ſupra argentum liquatum apparet, de catino auferatur, tunc *lithargyrium* colore argenteo refulgebit; ſin diutius ibi manſerit, colorem aureum acquiret.

Lithargyrium quid? — Dioſcorides. — *Lithargyrii uſus apud figulos.*

Duplex

Cap. VII. *Duplex Lithargyrii genus* opifices conſtituunt: Alterum vocant *Naturale*, quod egreditur ex vena Argenti mixta cum vena plumbi, & in fornacibus liquata: Aliud verò *Artificiale*, quod modis ſuperius deſcriptis præparatur. Hujus *Dioſcorides* tria oſtendit genera: Primum genus ex arena plumbaria in fornacibus perfecte cocta: Secundum ex purificatione argenti: Tertium ex plumbo reſultat. Hujus ſpecies flava dicitur Chryſitis; Candida Argyritis; livida Molybditis: Optima ſpuma Argenti in Miſena, & Bohemia paratur. *Dioſcorides* tamen primas tribuit Atticæ, quæ cum in Monte Laurio fieret, *Lauritis* vocabatur; Secundas Hiſpanicæ, & tertias Puteolanæ aſſignabat.

Lithargyrium naturale & artificiale. Dioſcorides. *Varia ſpecies.*

Caput VIII.

Fodinarum Auri, & Argenti, quæ in Peru, Novo Regno, & Nova Hiſpania in America reperiuntur, mira fœcunditas, ex Relatione Patrum Societatis Jesu.

Cap. VIII. IN toto Orbe Terrarum nullus inventus locus hucuſque fuit, qui majorem *Auri, Argentique copiam* præbuerit, quam illa Americæ pars, quam *Novum Regnum*, *Peru*, & *Potoſinam coloniam* vocant: Nam ut *Acoſta*, *l.*4. *c.*4. narrat; Indigenas in Peru vaſis aureis, trullis, pateris, cyathis, lagenis, urceis & hydriis prægrandibus etiam minime contentos, ſellas etiam & vehicula integra ex auro fabricari curaſſe; idolorum ſimulacra ex puro, & obryzo auro feciſſe: *Pizzarrus*, poſtquam *Atalipam* ſuperaſſet, dicitur, tantum in Gazophylacio Regis auri inveniſſe, ut inter laminarum aurearum, longo ordine per ſtrues diſpoſitarum congeriem, ad earum altitudinem vix gladio extento pertingere poſſet: jumentorum ungulis non ferreas, ſed aureas ſoleas ſubderent. Et quamvis omnis ille tractus Americæ à Tropico Cancri, uſque ad Capricorni, auri, cæterorumque metallorum feraciſſimus ſit; nulli tamen hæc celeberrima Potoſi montana provincia Carcas Regni Peru, ſub 21 latitud. Auſtral. conſtituta cedere videtur. Et quamvis hæc Regio ſub Zona torrida ſita ſit, tantum tamen abeſt, ut à Sole torreatur, ut potius frigoris inclementia olim penè deſerta fuerit, & deſerta haud dubie manſiſſet, niſi ingentium theſaurorum aviditate attracti homines locum non tantum adiiſſent, ſed & ibidem incredibili hominum confluxu vaſtiſſimam urbem, ſive ad neceſſariarum rerum abundantiam, ſive ad luxum etiam, deliciaſque neceſſariam exſtruxiſſent.

Acoſta. *Incredibilis auri copia in Potoſina Regione.* Potoſinus tractus *ob frigus olim inhabitatus non fuit.*

Mons ipſe oppidò præceps, cæteris vicinis faſtigio ſubtili, & præcelſo eminentior eſt: Radix milliaris latitudinem obtinet; à ſummo vertice ad radicem cubitos quas Hiſpani *Vacas*, ſeu *Virgas* vocant, 1624 habet, quæ ¼ milliaris ſeu leucæ Hiſpanicæ faciunt. Aurifodina primum dicitur detecta ab Indo quodam, nomine *Cualpa*. Hic aliquando venandi cauſa, cum in hujus montis teſqua veniſſet, & aſperitate montis ab aſcenſu impediretur, apprehenſum fruticem quendam ad greſſum promovendum opportunum, dum evelleret niſu violentiori una quoque cum radicibus venam auriferam extraxiſſe, & cum metallicæ rei haud imperitus eſſet, venam igne probatam, melioris auri notam inveniſſe, quare re diſſimulata, cum tempore ad tantas divitias pervenit, ut omnibus admirationi eſſet, donec aliis, re cognita, tandem pluribus allectis totus mons paulatim perfodi cœpiſſet, præſertim Hiſpanis ſupervenientibus, qui auri præ indigenis avidiores, tandem *monte Potoſi* non contenti, quatuor alias fodinas Potoſi vicinas detexerunt: Atque inter cætera admiranda, in venam inciderunt, cujus moles haſtæ æquabat altitudinem atque in aliam poſtea, ſpecie fere pectinis, cujus altitudo 300, latitudo 13 pedum fuerit; in profundum ad 50, aut 60 orgyias exporrecta inexhauſtum offerebat theſaurum. Et quemadmodum Acta dictorum locorum referunt, à tempore Licentiati Poli ſingulis ſeptimanis quintarum loco, teſte *Acoſta*, 150000 Regales, nonnunquam 200000 conſignati fuerint; quæ ſumma quotannis Millionem una cum ſemiſſe ad minimum conſtituit. Rurſus, *Acoſta* teſte, acta referunt, à primo Hiſpanorum in Peruviam adventu, videlicet ab anno 1545. uſque ad 74. ſeptuaginta ſex milliones Regis ærario acceſſerint; ab Anno verò 76. uſque ad 85. triginta tres milliones: atque adeo ſpatio 40 annorum 111 milliones regalium ex dicto argento in Hiſpaniam miſſi fuerint, non computatis illis, quæ in uſum Gubernatorum & Metallurgorum, & bellorum adminiſtrationem impenſi fuerunt.

Montis auriferi deſcriptio. *Quomodo & qua occaſione auriferæ venæ detectæ fuerint.* *Vaſtitas venarum.* 111 *Milliones auri ſpatio* 40 *annorum Regi Hiſpaniæ ceſſere.*

Potoſi montana quatuor primariis venis inſtruuntur, quæ quidem univerſæ in Orientali montis parte, ex Auſtro in Boream conſtitutæ ſunt, quæ quo loco diffuſiſſimæ ſunt, pedum ſenorum, quo verò anguſtiſſimæ, ſpithamæ unius latitudinem habent. Præter has verò aliæ quoque diverſæ ex illis ramorum inſtar in arbore, per effloreſcentias quaſdam enatæ reperiuntur. Singulæ venæ juriſdictioni certorum Dominorum, à quibus & nomina ſortiuntur, ſubditæ ſunt: ſingulæ venæ ſuas habent fodinas: prima, quam *divitem* vocant, fodinæ 78 numerantur, profunditatis nunc 180, nunc 200 orgyiarum, in quibuſdam tamen locis fodinæ 60 aut 70 orgyiarum profunditatem habent. Acceſſus ſeu aditus ad fodinas ita habet.

Multiplicitas venarum & profunditas.

In latere montis ſcrobes ſeu foſſas tranſverſim pertuderunt, quæ uſque ad mineræ ſe-

Sect.IV. ſedem pertingunt: cum enim venæ, quæ Auſtrum, Boreamque ſpectant, è ſupernis deorſum vergant, neceſſe eſt, ut ductus earum uſque ad radices montis proſequantur, quæ profunditas, uti *Acoſta* narrat, orgyias habet 1200. Etſi porrò ea ſit fodinarum profunditas, ſpatium tamen in circuitu ſextuplo majus ambiendum eſt, priuſquam ad ipſam montis baſin perveniatur. Harum foſſarum latitudo octo pedum utplurimum eſt, altitudo verò ſtantis hominis menſuram obtinet paulo majorem. Atque ex his me-

Scalarum mira fabrica.



Labores foſſorum. talla omnia educuntur. Quantos verò in educendis mineris labores ſuſtineant foſſores, dici vix poteſt: dum ſub terra, quaſi in perpetuis tenebris defoſſi, labores ſuos conficere coguntur, nec ſcire poſſunt, quæ hora, vel dies ſit, qua nox incumbat, cum ad penitiſſima illa Naturæ latibula Soli, Lunæque acceſſus non ſit. Sileo infirmitates, quas in peſtiferis illis antris, ob halituum mineralium perniciem incurrunt. Qui in fodinis operantur, ardentibus continuo candelis utuntur, ea diſtributione temporis, ut duodecim horis alterna operarum requie à laboribus abſtineant. Venas fractas, comminutaſque dorſis impoſitas, per ſcalas quaſdam, ut in *Figura* patet, mira arte conſtructas efferunt. Sunt hæ *ſcalæ* tribus ex bovino corio contortis funibus factæ, quibus transverſi baculi graduum ſpecie inſeruntur, ita ut duo invicem occurrentes, commodè ſibi cedere queant. Scalarum quælibet decem orgyiarum longitudinem habet, ejus extremis alia ſubnexa: Ad ſcalarum latera nonnullibi ſcamna ex ligno confecta adſcendentibus quieturis exſtructa ſunt. Operarum primus cereum ardentem præfert, ad lucem tum ſibi, tum ſubſequentibus ſe ſociis neceſſariam præſtandam; & uti profunditas adeo *Scalarum mira fabrica.*

UNIVERSIDAD ... BIBL ... DERE
Digitized by Google

Cap. VIII. adeo horrida eſt, ut vel intuentibus primo formidinem incutiat, ita quoque miſerandi foſſores, vel fractis ſcalis coriaceis, vel venarum, quibus onerantur, mole præponderante, laboribuſque fracti, dejectique ærumnoſam vitam formidanda morte finiunt.

PROCESSUS I.

De modo, quo Aurum, *quod* Virgineum *vocant, à Natura ad ultimam perfectionem elaboratum, in Inſula, quam* Hiſpaniolam *vocant, eruant, præparentque.*

Aurum in Hiſpaniola paſſim purum reperitur.

SI ullum Americæ Regnum, certe cumprimis *Hiſpaniolam* inſulam ditavit benefica rerum Natura: Nam ut ex Relatione tum Noſtrorum Patrum, tum Americanorum Scriptorum teſtimonio conſtat, ajunt enim quod ibidem non ſolummodo intra intimos montium receſſus, ſed & vel in extima eorundem ſuperficie, inter ſaxorum videlicet fiſſuras, rimaſque, imo & in ipſis vallibus, planitiebus, ſylvis, agris, ripis, fundiſque fluminum, ingens copia *auri*, non ſolitis heterogenearum partium ſordibus involuti. ſed paſſim puri puti copia reperiatur erua turque. Nam ut *Franciſcus d'Oviedo* narrat, in ſua de Novo Regno Hiſtoria, inventam fuiſſe in Hiſpaniola puram putam auri maſſam, 3600 Reales ponderantem.

Franciſcus d'Oviedo. *Auri maſſa 3600 Reales pendens, inventa.*

Cum itaque vel in ipſis agris, campis, ſylvis, fluminum limo ſine magnis impenſis auri ſuppetat copia; hinc relictis montium fodinis, in quibus aperiendis, cum non niſi immenſis ſumptibus, non niſi ingenti operarum multitudine aurum tum erui, tum erutum ſeparari poſſe viderent; ex Agris, campis, ſylvis, fluminibuſque id ea, quæ ſequitur, ratione eruunt, eluuntque.

Modus eruendi eluendique aurum.

Remotis itaque juxta flumen aliquod, locis, queis arena aurea dives eſt, ſaxis, fruticibus, & arboribus quoque exciſis, certum fodinæ ſpatium determinant, deinde ad pedes unum atque alterum incipiunt effodere glebam, quam ſtatim ad flumen elotam, ex arena, num dives ſit, explorant: Si non, ad aliud profundius ſpatium glebam effoſſam denuo elutam in flumine probant; quam ſi ſterilem, ad ſex, aut ſeptem pedum effoſſionem repererint, illâ relictâ, aliam campi partem adoriuntur, & hoc pacto procedunt, donec divitem auri glebam incurrerint: quam deinde fodinam quaquaverſum dilatant, effoſſamque glebam corbibus inditam, ad flumen deportant, ubi à mulieribus ad id officii deſtinatis, in certis cribris ſetaceis, elutione limus ab arenis aureis ſeparatur. Si verò non nihil adhuc terreſtris, limoſæque materiæ relictum fuerit, id iterata, atque iterata elutione expurgatum, tandem omnibus ſeparatis fæcibus, ſola aurea ramenta, ſcobemque relinquit, quod *purum putum aurum* tantæ bonitatis eſt, ut nec igni ad depurgandum, nec plumbo, aut Mercurio ad ſeparandum indigeat, ſed in laminas fuſum, in monetarium uſum cedat. Utrum verò aurum in planis hujuſmodi ſive agrorum, camporum, ſylvarum, aut fluminum alveis, ripiſque à Natura elaboretur, meritò quis dubitare poſſet.

Quomodo venæ divites explorentur.

Aurum hujuſmodi non in planis natum, ſed ex montibus eductum per flumina.

Dico itaque, iſtiuſmodi Aurum nequaquam in dictis locis originem ſuam duxiſſe, ſed ex intimis montium venis opulentiſſimis, aquarum defluxu in campos evolutum; quod variis modis contingere potuit. Nam Primò ſubterraneæ aquæ *venam auri* tranſeuntes ſemper nonnihil ex conſtipatis auri fruſtis abradunt, ſecumque extra montem devehunt, unde limus fluminum aureis arenis, ramentiſque, minimis, minoribus, & maximis ſcatet: quo eluto, aurum puriſſimum tandem colligitur. Secundò, cum abundantia ſpirituum auriferorum continuò intra montium gurguſtia ſurſum feratur, indè fit, ut intra rimas montium coagulati, cum tempore integras maſſas producant, quæ torrentium, imbriumque violentia, quæ maxime menſibus Decembri, Januario, & Februario ibidem dominantur, abraſa, in radices, planitieſque montium deducta, ibidem limo, argilla, ſaxiſque partim tecta, partim detecta relinquuntur. Quoniam verò quotannis ex continuis trium menſium imbribus. alia, atque alia aurifera materia ex ſuperficie montium abraſa in plana fertur, hinc fit, ut plana loca ſemper nova & nova cute tegantur, & à multis annis in ſummam altitudinem arenarum cumuli exſurgant; cujus quidem rei luculentum teſtimonium dat ſupra citatus *Franciſcus d'Oviedo*, qui ſuo tempore in fodinis planorum, duos *annulos aureos* affabre elaboratos, quos Indigenæ auribus appendere ſolent, inventos fuiſſe refert, una cum carbonum multitudine adeò recentium, ut non ita pridem extincti viderentur. Quod quidem alia ratione fieri non potuit, niſi quod ab Indigenis ibidem luculento foco olim extructo, inter ſolita gentis tripudia annuli amiſſi fuerint, & deinde imbrium, torrentiumque violentia locus arena, limoque involutus, aliiſque identidem poſteris temporibus nova limi adductione quotannis admota, campus in eam excreverit altitudinem, quam tum effoſſione annuli, carboneſque inventi poſteris temporibus demonſtrarunt. Atque hæc de *Auro* Virgine eruendo, eluendoque Americanis erui ſolito, ſatis.

Caſus rarus.

PROCESSUS II.

De Metallorum, potiſſimum Auri, *&* Argenti *ſeparatione, & præparatione in America uſitata.*

MIneræ, quibus argentum promitur in *Potoſinis montibus* plerumque inter duos ſcopulos, quos *Caſſe* nominant, procurrunt, quorum alter ita durus eſt, ut cum quolibet ſilice certare queat: Alter verò perpetuo mollior, & fragilior exiſtit. Per horum media

dia ſpatia metallicarum venarum ſitus porrigitur, quamvis ubique nec ſimili mole, neque æquo ductu: aliis enim in locis vena admodum craſſa, diveſque, argenti feraciſſima profluit; in aliis contrà fragilior exiſtit. Illud ambræ colorem refert; hoc magis nigricat; aliud roſæ, aliud cineris ſpeciem, coloremque exprimit. Verbo, ejus colores adeò diverſi ſunt, ut rerum imperitis meri lapides videri poſſint: foſſoribus verò non aliis ex ſignis, quàm ex punctis, venuliſque certo colore inſigniti innoteſcunt, quidquid eruitur ex fodinis Minerarum, id Oves Peruanæ, quibus equorum, mulorumque vice utuntur, ad molas deportant: Ita autem in *metallicæ mineræ eliquatione* procedunt.

Modus purgandi argentum.

Fornaces, quas *Guairas* vocant, conſtruunt, quibus minerales glebas primò molis contuſas injiciunt; quod ut facilius ſolvatur metallum plumboſum, & facillimè in liquorem reſolubile, quod *Forachen* vocant, adjungunt: Spuma liquatione excitata, per medium ignis deſcendit, plumbum verò unà cum argento, cui argentum innatat incubatque tamdiu, donec totum depurgetur. Ex metalli hujuſmodi quintali, vi eliquationis nonnunquam 30, aut 40 Regales argenteos eliciunt. Refert *Acoſta*, maſſam ſibi quandoque donatam fuiſſe, ex cujus ſingulis quintalibus 200, aut 250 regales educti fuerint: Steriliores verò venæ, non niſi ad ſummum quinos, aut ſenos regales præſtant, & hujuſmodi ut plurimum quoddam *argentum* duriſſimum, ſicciſſimumque eſt, vix ob plumbi paucitatem eliquabile; unde in ſtrues congeſtum, ceu inutile, & rejectitium olim abjiciebatur, donec peritiores metallurgi ingenio & induſtria, tandem vi hydrargyri, magno & incredibili cenſu copioſum argentum eduxerint; Norant enim *hydrargyrum* argentum ſterile maximè purgare, emendareque. Compertum etiam fuit, *metalla* quantò ſunt *meliora*, tantò iis plus ex hydrargyri mixtura decedere; aptum quippe, quod in igne conſumat voretque metallum per partium metallicarum, quas ſecum devehit, ſubductionem ſublimatum; Sed & huic remedium oppoſuerunt, ita ut temperato ignis gradu, ſine jactura illud non *Potoſii* duntaxat, ſed & in Mexicano Regno, hydrargyri ope eliquent. Hinc relicta arte fuſionis per fornacularum, quas *Guairas* vocant, peractæ, quarum in Potoſini Montis ambitu ad 6000 olim numerabantur, quæ omnes argento fundendo extruebantur; hodie vix ultra 2000 ſuperſtites ſunt, utpote hydrargyro ſolo principatum ſibi in *eliquatione metallica* vindicante.

Acoſta.

Hydrargyrum *argentum ſterile purgat* Metalla *verò quanto ſunt* ſteriliora, *tantum iis plus decedere ex hydrargyro.*

PROCESSUS III.

De Præparatione Argenti, Aurique, hydrargyri *beneficio, in Regno Peruano uſitata.*

HYdrargyron in variis tum terrenis, tum lapidibus reperitur. In Hydria Carniolii utplurimum ex humida terra educitur, de quo in *præcedentibus* fusè egimus. In America, uti & in aliis Europæ fodinis, potiſſimum in Hiſpania, utplurimum ex Cinnabari, & Minio educitur. In America vis hydrargyri Cinnabari inſiti, ante Hiſpanorum in eas oras adventum, non cognoſcebatur, ſed color cinnabaris tantùm hominum, idolorumque vultibus imbuendis, tingendiſque, tum ad ornamentum, ut ipſi putabant, tum ad terrorem hoſtibus incutiendum, indigenis inſerviebat, donec tandem operâ Licentiati Caſtri Peruviæ Gubernatoris uſus demonſtratus fuit, fodinis hydrargyri primo detectis, Anno 1566. ac imprimis fodina omnium opulentiſſima *de los Santos* appellatur, quæ quidem nihil aliud eſt, teſte *Acoſta*, quam rupes, ſeu cautes ſolidiſſima, duriſſimaque, *hydrargyro* quaquaverſum perfuſa, tantæ molis, ut in longitudine 80, in latitudine 40 virgas, ſeu perticas Hiſpanicas occuparit; perfoſſa hæc rupes forma quadrilatera ad profunditatem 70 orgyiarum, cujus amplitudinem tantam eſſe perhibent, ut uno tempore 300 viros unà operantes facilè capiat. *Quomodo* verò *Aurum Argentumque hydrargyri vi extrahatur in America*, jam dicendum reſtat.

Minera Argenti vivi Cinnabrium eſt.

Diximus ſuprà, ingentes ſtrues Mineræ argentiferæ circa Potoſinum montem, tanquam inutiles congeſtas eſſe, quas cum *Petrus Fernandez de Velaſco*, metallicarum rerum peritus, inſpexiſſet, commoditate *argenti vivi* uſus, ex iis ingentem *argenti* copiam eduxit. Hoc autem pacto in utraque vena tam fertili, quàm ſterili excoquenda procedit. Vena *hydrargyri* ferax probè tuſa in ollam conjicitur, quæ obturata deinde igni committitur; hoc peracto, vi ignis à ſua minera *hydrargyrum* quaſi divortium facit, ſeparatumque in ſublime elatum, ubi denſiori, ſolidiorique corpori occurrerit, auramque frigidiorem ſenſerit, illico naturæ ſuæ priſtinæ reſtitutum deſtillat deorſumque ruit; Eo peracto, profecto hydrargyro, olla, quæ jam probe refrixit, reſeratur; ubi tamen ſummopere cavendum, ne *hydrargyri* calente adhuc olla *fumus*, cum ſummo vitæ periculo, aut dentium jactura excipiatur.

Argentum *vivum è mineris extrahendi modus.*

Cum verò ad metallorum ſolutionem infinita lignorum copia opus eſſet, certa herba, ſeu ſparti genus inventum fuit, quod in Peruvianis montibus uberrime provenit, cujus ea mira vis eſt, ut metalla, quæ æſtuantiſſimis arborum, carbonumque fornacibus injectorum incendiis liquefieri non poſſunt, hæc herba in faſces collecta, fornacibuſque injecta, maximo ſane negotiationis metallicæ emolumento protinus venas fluere faciat. Solutum itaque, eliquatumque *hydrargyrum* coriaceo ſacco inditur, & reconditorio illatum inde Potoſium advehitur; ubi integri unius anni decurſu 6000, aut 7000 hydrargyri quintalia pro parandis metallis impen-

Herba *maximæ virtutis ad liquationem metallorum.*

Digitized by Google

Cap. VIII. impenduntur, abſumunturque, ut ejus quantitatem ſileam, quæ ex ſordibus, quæ ablutionis primæ metallorum matrix aut ſedimentum ſunt, in dies inſuper colligitur: ſordes hujuſmodi collectæ in fornacibus utuntur, ut ſi quid hydrargyri in iis remanſerit, proliciatur extrahaturque. Videntur autem Potoſii harum fornacum ſemper quaſi 50. Metallorum quotannis paratorum quantitas, Noſtrorum relatione, peritorumque hominum ſupputatione 300000 Quintalia conſtituit. Ex ſordibus verò, ac matrice ad minimum 2000 Quintalia hydrargyri excipiuntur. Mira tamen & in hac operatione metallorum qualitas obſervatur. Nonnulla quidem metalla cum levi hydrargyri impenſa plurimum *argenti* fundunt; alia argenti ſimul multum largiuntur, & hydrargyri non minus abſumunt: Contra quæ parcius dant, minus requirunt. Atque adeo juxta metallorum conditionem, metallarii negotii vel proba, vel improba ſors, lucrumque aut jactura ſequitur: Vulgò tamen notum eſt, quod quanto *metalla ditiora* ſunt, tanto majorem *hydrargyri* copiam abſumant, & vice verſa. Sed jam ad praxin.

E ſordibus metallicis hydrargyrum educitur.



Metalla itaque in principio pilis, mortariiſque hanc in rem paratis minutiſſime tunduntur, poſtea cribris, ac filis cupreis intortis tranſcolantur; quibus, ſi probe, & induſtriose confecta fuerint, horarum 24 ſpatio, triginta ad minimum Quintalia tranſmitti poſſunt. Hoc modo metalla colo excreta, in amplum, patentemque cacabum conjiciuntur, ita ut ſingulis 50 quintalibus metalli, quinquaginta quintalia ſalis addantur, eo fine, ut nativam lævigati metalli pinguedinem abſumat, exedatque: hoc enim pacto *Argentum* ab hydrargyro facilius implicatur, incorporaturque. Hoc peracto, *hydrargyron* corio, aut panno cannabino injectum exprimitur, ut roris, aut ſudoris ſpecie in metalla, prius ſudibus probe ad meliorem partium permixtionem ſubacta, funditur; tandem maſſam rite in formam panum elaboratam cacabis igne quinis, aut ſenis diebus excoquendam imponunt. Si itaque *hydrargyrum* officio ſuo probe functum, cum argento intime coiviſſe, ex reliquis heterogenearum partium quiſquiliis ſupernatantibus, repererint, tum argentum ab hydrargyro hoc pacto ſeparant: Miſcellam omnem in modium HDL, vel F G E aqua plenum conjiciunt, ac mola manuali, B vel C, eo fere modo, quo ſinapi moli, terique ſolet, metallicam maſſam ſubigunt, ut in præſenti *Figura* patet qua commotione argilla, ſordeſque à metallo cum ipſa aqua per canalem H vel G defluunt, *argentum*que unà cum *hydrargyro*, ob innatam gravitatem ad vaſis fundum ſubſidit, & hoc ſub arenæ ſpecie in fundo vaſis ſuperſtes exemptum denuo ad ultimam metalli puritatem conſequendam lavant, lotum in panno, aut corio fortiter exprimunt, ita ut quidquid hydrargyri cum argento non probe unitum fuerat, ſecedat; reliquum verò intra coriaceam burſam, *argentum verum* reſtet, ita tamen, ut ſexta tantùm maſſæ pars argentum, reliquæ quinque partes hydrargyrum ſit. Sed & alio modo, ut ab argento ipſum quoque hydrargyrum ſeparetur procedunt. Maſſam coactam vaſi A indunt, validoque dato igne operculum V vaſis probe obturant, uti *Figura* oſtendit. Succenſo itaque igne, hydrargyrum in fumum fatiſcit, qui caloris, & levitatis vi elabens, ſi in fictiles illas ollas impegerit, illico cogitur, & craſſeſcit (haud ſecus, ac vapores ex aqua fervente elati in operculo ollæ gutteſcunt), deinde per canalem I huic vaſi deputatum, non ſecus ac per alembicum defluit, & deſtillat in vas S; ſic quidquid hydrargyri

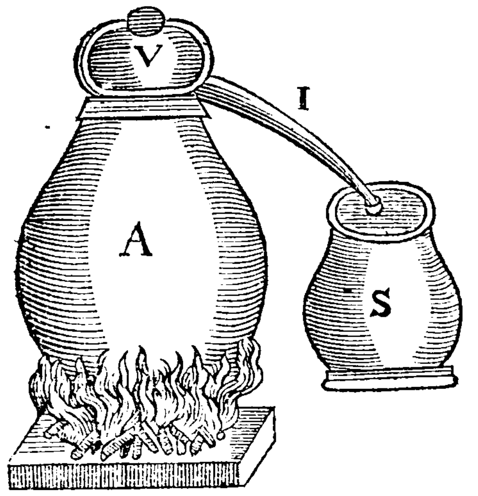
Modus ſeparandi metalla per hydrargyrum.

Modus procedendi cum hydrargyro.

Quomodo hydrargyrum ab argento ſeparetur.

Digitized by Google

*Sect.*IV. drargyri metallorum fuſioni impenſum eſt, recuperatur, *argentum*que *purum*, ſimplexque, ſed quinta ſua parte diminutum reſtat.



Ex binis horum panum unum conficiunt ſexaginta quinque libras plerumque pendentem; qui deinde ut probentur, quintentur, ſignenturque, ad loca conſtituta deportantur. Eſtque *argentum* tantæ puritatis, nobilitatiſque, ut nonnunquam 2380 *Alloys* tenuius ſit. Has itaque omnes torturas, ærumnaſque argentum ſuſtinere cogitur, donec probum, purumque evadat, quod purum quidem attentius inſpectum, maſſa, ſeu paſta rudis eſt, ex qua argentum molitur, cernitur, pinſitur, fermentatur, & tandem excoquitur, tum & lavatur, ſiccatur, iterum, iterumque eluitur, coquitur & recoquitur, pilo ſubditur, cribro inditur, fornaceſque, & orcas, & hauſtra, tandemque ipſum ignem, aquamque, non ſine miſerorum Metallurgorum vitæ periculo, ut uſui humano, luxuique ſervire poſſit, experitur.

PROCESSUS IV.

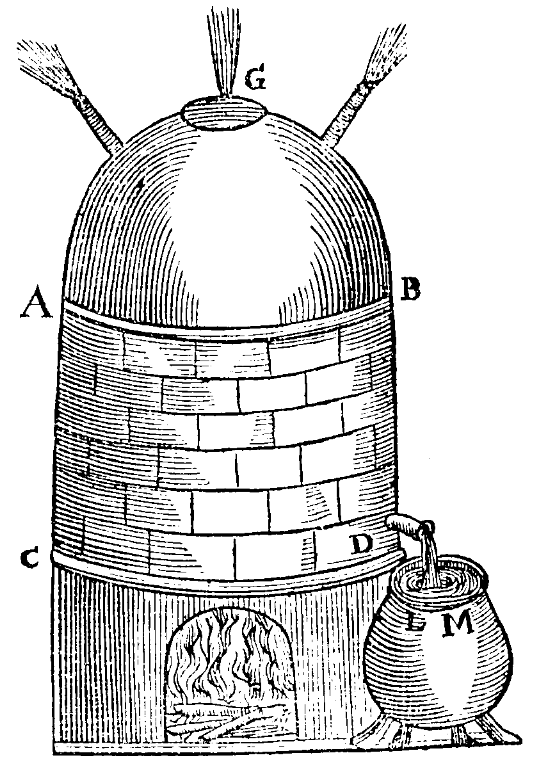
Quo excoquitur plumbum *purum* argento dives, *& de ejus ſeparatione, uſitata Schemnitii in Hungaricis metallorum Ergaſteriis.*

POſtquam ad locum deſtinatum ex mineris lapides metallici, ac glebæ venarum deducuntur,

Primò fornax pro excoquendo conficitur ex contuſa argilla, cui minutus pulvis carbonum miſcetur, unà cum catino ex eadem materia conſtructo, in quam materia liquefacta exoneratur per foramen $1\frac{1}{2}$ pedis; profunditas fornacis ipſa paulatim excoctione ampliatur: in hanc ſucceſſivè tres, vel quatuor centenarii recentis *plumbi*, quinque, vel ſex lithargyrii, & plumbi duri injiciuntur, quæ omnia in olla variis eliquationibus, & additamentis præparantur.

Modus excoquendi venas.

Primò itaque in fornacem A B C D. per foramen G injicitur lapis ferrarius ex viliori octo centenariorum cum duobus centenariis commixtæ Marcheſitæ cum plumbo (quam Lôh dicunt) quæ intra octo horas eliquantur. Deinde adduntur ex lapide ferrario octo centenarii lapidis ferrarii, duo ex glebis, vel lapide alio, (quem Schlüch Germanicè dicunt) & ſex centenarios materiæ, Lôh dictæ, quæ duodecim horis eliquantur.



Re ita in fornace eliquata, in parte anteriori fornacis ſupra ollam illam, ſeu catinum L M aperitur foramen latum unius palmi, ut eliquata materia in catinum illum influat; in qua maſſa minus pura Schlüg Germanicè dicta ſeparatur ab altera Lôh Germanicè nominata. Prima defluit in aliam foſſam ſpecialem, altera remanet in catino, & ſucceſſivè hinc evolvitur, donec ex hac *argentum* attrahatur à plumbo: excepta hac maſſa Lôh dicta, remanet plumbum dives argento, quod exceptum reſervatur. Poſtea vero iterum in fornace octo circiter horis laboratur materia reliqua Germanice Flös-Schlüg dicta, & dimittitur iterum in ollam L M, donec ea bene elaboretur.

His factis, in ollam rurſus recens plumbum trium centenariorum, & lithargyrium itidem trium injicitur, & eliquatur; Maſſa verò illa impurior, Schlacken dicta, quæ prius effluxerat, bis, vel ter adhuc injecta fornaci eliquatur, & in catinum dimiſſa ab omni inhærente argento exprimitur. Hæc verò eliquatio maſſæ, Schlacken Germanice dicta, ita perficitur, ut ſimul viginti, imo triginta ſex centenarii hujus maſſæ, & alterius, quam Offenbrüh / & Waschkretz Germanice dicunt, ſex centenarii, octo centenarii plumbi, & ſex purioris maſſæ Marcheſitâ divitis, Lôh dictæ, accipiantur, quæ omnia 8 horis eliquantur, donec maſſa illa impurior, Schlacken dicta, omnis excoquatur. Quo facto plumbum dives argento, iterum ex catino excipitur. Excepto plumbo fiunt triginta circiter centenarii Marcheſitæ, & octo centenarii recentis lapidis ferrarii, & eliquantur, ut prodeat maſſa Lôh dicta inter octo circiter horas; & cum inde quindecim circiter centenarii materiæ Lôh dictæ effluxerunt, finitus eſt labor in hac fornace.

Jam

Cap. VIII. Jam verò præparatur fornax alia pro magis expurgando illo plumbo, der treibherd dicta, præparata ex cinere de quercinis corticibus, & arena; hæc duobus diebus, & noctibus ante laborem calefit: tunc tandem elaborantur inter duas horas tres centenarii (maſſam verò huic fornaci ad purgandum injectam Germanice blick dicunt.) Si hæc maſſa, blick dicta colorari incipit, circummovetur ab adſtante virgâ colurnâ, ſeu avellanæ nucis ligno, & quando hæc maſſa ſatis videtur excocta, eam extinguunt primò tepida, dein frigida aqua, purificantque illam inſtrumento proximo ab adjacentibus ſcoriis duri plumbi. Hæc maſſa iterum in alium focum tranſmittitur, Germanice Brengaden dictum, ubi iterum igneſcit, & primò puritati ſuæ redditur; ex quo tandem in locum, ubi ultimo ſeparatur *argentum*, transportatur Scheidgarten dictum, & ex duodecim centenariis divitis plumbi remanebunt novem centenarii lithargyrii, unus, & medius duri plumbi: reliquum *argentum purum* eſt, quod tandem ſeparatur eo modo quem in *præcedentibus* deſcripſimus.

PROCESSUS V. CHYMICUS.

In Hungaria uſitatus, Separandi aurum *ab* argento.

ARgentum aurum continens purgatur prius ab omnibus metallis per Cineritium, ſeu fulmen, ſecundum artem cum plumbo: poſtea hoc argentum granuletur, vel laminetur, prout lubet. & hujus imponatur uncia una in uncias tres aquæ fortis purgatæ in vitro ſeparatorio, ut videbitur infrà, in cineribus calidis, vel ſuper tripode, cum pauco igne, & *argentum* ſtatim ſolvetur auro relicto in forma calcis nigræ, in qua per inclinationem *argentum ſolutum* effundendum. Calx verò nigra toties aqua communi abluenda, quouſque omnis acrimonia aquæ fortis receſſerit; poſtea diſſiccanda, & in crucibulo ignienda, ultimò liquanda, & habebitur omne *aurum*, quod in argento continebatur. Hic modus ſeparandi aurum ab argento vocatur quartatio, vel inquartatio, hac de cauſa, quia cum velis hanc ſeparationem inſtituere, debent ſemper eſſe argenti tres partes, & auri una, quæ eſt quarta pars, nam aurum æquali parte, vel duplò argento mixtum ab aqua forti non ſolvitur, neque à Chryſulca: ſi verò velis per chryſulcam ſeparationem dictorum metallorum facere, debet aurum triplo ſuperare argentum, tunc Chryſulca aurum ſolvit relicto argento. Jam videndum, *qua ratione argentum ab aqua forti debeat ſeparari*, quod fit duobus modis: unus fit ſubſidio aquæ fortis ad ſimiles uſus ſolito, alter eo modo quem paulò poſt explicabimus: prior eſt, ut aqua fortis argento plena imponatur retortæ, & appoſito receptaculo diſtilletur primò lento, ultimò fortiore igne ignitionis, uſque dum omnis aqua fortis ex argento egreſſa fuerit, quæ ad ſimiles uſus ſervanda. *Argentum* verò in fundo relictum paulo plus in crucibulo igniendum, ultimo liquandum in argentum, ut moris eſt. Alter modus hic eſt; *argentum* in aqua forti ſolutum miſceatur partibus quatuor aquæ communis; huic mixturæ imponatur lamina cuprea: & relinquatur horis 24. & invenies omne argentum ad fundum decidiſſe à quo aqua effundenda, & argentum toties abluendum, quouſque omnis acrimonia abſceſſerit, tandem exſiccandum, & cum pulvere liquefactivo reducendum.

Alius modus aurum & argentum ſeparandi ab aliis metallis.

Jam notandum, aquam fortem, ex qua *argentum* mediante cupro ſeparatum fuit, continere in ſe cuprum, quod ex illa aqua ſeparatur impoſitione laminæ ferreæ, quia natura aquæ fortis eſt, ſemper, quæ facilis ſolutionis ſunt in ſe recipere, & quæ difficilis, à ſe dimittere; per hanc experientiam patet, illam ferri in cuprum mutationem per aquam vitriolarem non eſſe veram, ſed potius cupri ex aqua cum ferro præcipitationem, & in hoc paſſu multi ciniflones Alchymiſtæ poſſunt imperitis rei metallicæ imponere, tranſmutationem cupri in argentum fingere, ſicuti aliquando vidi. Datur etiam alia *ſeparatio argenti* ex aqua forti cum aqua, in qua ſal commune ſolutum eſt; tunc cadit argentum in fundum in forma pulveris albi, qui multis repetitis ablutionibus eſt edulcorandus, exſiccandus, & ultimò aliquo pulvere liquefactivo reducendus. Iſti ſunt præcipui, & uſitatiores modi, atque ſecuriores auri ab argento ſeparandi.

Variæ ſeparationes metallorum ab argento.

Jam de *aqua forti*, quæ eſt duplex, una, quæ vocatur Virginea, altera Separatoria. Virginea eſt, quæ ſaltem diſtillata ſimpliciter ex nitro, & alumine, vel ex nitro, & vitriolo: hæc aqua habet multas fæces, ea de cauſa non dicitur Separatoria; defæcatur autem imponendo ſingulis libris dimidiam unciam argenti, ita ſolvetur *argentum*, & aqua dimittet fæces albas ad fundum, quæ ſeparandæ per effuſionem: ſi enim iſtæ fæces non ſepararentur ab aqua, in diviſione auri ab argento, commiſcerentur auro, & illud inquinaretur. Alii verò purgant aquam tali modo; ſolvunt ſcilicet in ea argentum, poſtea diſtillant, & manet in fundo argentum, cum fæcibus aquæ fortis; & iſte modus præſtat priori.

Aquæ fortis conditiones.

PROCESSUS VI.

Ex relatione Patris Andreæ Schafferi.

NOtandum eſt, ex mineris duplicis generis *argentum* extrahi; aliud nihil, aut vix notabile admixtum habet aurum, ut operæ pretium non ſit, modicum illud aurum ſeparare. Tale eſt argentum, & in montanis civitatibus Ungariæ ferè ſolum, quod ex cupro extrahitur: Aliud, quod ex mineris argenti colligitur, (quale eſt omne, quod ex Schemnicenſibus foſſis extrahitur) multum ſibi

Digitized by Google

*Sect.*IV. ſibi mixtum habet aurum. Jam *qualiter* hoc *aurum ab argento ſeparetur*, pulchrum eſt videre, & *Rev. V.* ſcripto proximè tranſmittam. Eſt autem duplex modus: Unus eſt im groſſen Werck/quem proceſſum R.V. ſub litera K. accipiet, Alter eſt klein Werck/in probiren. quem modum ſic in praxim deduxi, Primò accepi den Goldthältigen Silber-Korn quod ſuper incudem in laminam tenuiſſimam deduco malleo, hanc laminam in minutiſſimas particulas conciſam injicio in ein klein gläſern Schaidkolben/ affundendo aquam fortem, & teneo vitrum ſupra prunas, ut calefiat, non nimium tamen, ne rumpatur vitrum, in bulliente hac aqua *aurum* ab argento *ſolvitur*, & ad inſtar nigri pulveris in fundum vitri ſubſidit, argentum aquæ commiſcetur, tam limpidæ ut ab aqua fontana nequeat diſcerni. Quod ſi aqua fortis non ſit adeò potens, vel ſufficiens ad diſſolvendum aurum plene, affundo novam, donec tota aqua fiat limpida & pura. Hoc facto cum aqua nihil amplius laboret, effundo illam aquam fortem paulatim in ollam teſtaceam paratam plenam aqua communi bene calida, ita tamen ut ex vitro non exeat pulvis ille niger in fundo reſidens. Ubi totam aquam fortem effudi, infundo in vitrum recentem aquam communem, & pulveres illos nigros lavo, qui ubi reſederint, effundo aquam, & pulveres aureos bene lotos in ſcutellam aliquam effundo, & ſupra prunas exſicco, ſic purum & virgineum aurum ſolum habeo.

Aurum quomodo à cæteris metallis ſeparetur.

Quomodo ex aqua extrahatur argentum.

Jam reſtat ex aqua extrahere *argentum*, quod fit hac ratione, Accepi laminam cupream (& quod valde miror, dicunt, nullam aliam vel ex ferro, aut chalybe valere niſi ſolum ex cupro) illam filo aliquo pendulam impono in medium ollæ ſuper prunas ferventis, in quam eſt illa aqua fortis injecta, & ecce argentum laminæ, quæ in medio ollæ ſuſpenſa eſt tenenda adhæret; extraho laminam, & aliquo lignello adhærens argentum adinſtar alicujus luti cineracei in vaſculum aliquod detergo. & habeo *argentum purum* & *virgineum.* Eſt tamen advertendum, aquam fortem debere in magna quantitate ſeparari ab aqua dulci in olla, alias lamina cuprea arrodetur, & diſſolvetur, & argentum adulterabitur. Hoc experientiâ didici. Eſt tamen dignum ſcitu & notatu, & poteſt eſſe pro puncto digno conſideratione. Quartò, Si dictâ aquâ forti, in qua eſt argentum, vel candidiſſimo etiam argenti pulvere, qui dicto modo colligitur, manus hominis vel quæcunque pars inficiatur, ita manum vel faciem reddit nigram, ut difficillimo labore nigredo illa poſſit tolli. Et hujus rei ignorantes ſolent ſæpe iſti artifices decipere, & vexare; citius tamen nigredo hæc tollitur, ut experientia didici, oleo tartari, quam, ſicut illi dicunt, recenti butyro. Hac aqua nuper unum, dum curioſius res, quas *Rev V.* miſi, vellet perſcrutari, in manu cruce ſignavi, non potuit crucem hanc pluſquam unius menſis ſpatio, nec ulla lotione vel frictione tollere, donec oleo tartari ſe lavit; tollit etiam hanc maculam ſal cinerum. Addo ratione *argenti* notandum, multum argenti, quod in lamina reſiduum non extrahitur in ollæ fundum ſubſidere.

Mira pulveris argentei proprietas.

Quinto, mirabile etiam eſt, quod experientia eſt deprehenſum, & pro vexatione rudium & incipientium, welche erſt anfangen zu probiren/ ſolet inſervire. Ex ſcripto ſub litera L. & altero ſub lit. G. num. 4. ad finem inveniet *Rev. V.* wie man das Silber von Bley ſchaiden/ und im Probir-offen auf der Capelle abtreiben ſoll. Dum itaque hoc facere volunt, und der Korn Silber ſchon auf der Capeln iſt/ ſi addatur parva etiam particula ſtanni, ſo läſt ſich das Silber nit abtreiben/ & non eſt fere modus ſeparandi argentum à plumbo, quod facit admixtum ſtannum, vel ſaltem difficillime & ingenti labore fieri poteſt; tales moleſtias ſtannum facit, ſi admiſceatur: ſine ſtanno kan mans abtreiben das Silber ad ſummum intra duas horas, præſertim ſi folles manuales adhibentur. Si verò ſtannum ſit injectum, debebit talis probator habere etiam decem horas. peritiores probatores habent alium quidem modum, de quo in *ſequentibus*.

Quod *Rev.V.* in ſecundis literis ad me datis ſcribit, ut ſcilicet ei ſignificem, qualiter ferrum debeat eſſe conſtitutum, ut in cuprum per aquam vitriolatam vertatur. Significo *Rev. V.* quod ſoleant tum in Herrengrundt prope Neoſolium, tum Schemnitii prope Sepuſium, omne antiquum ferrum & fracta ferrea inſtrumenta, quæ nulli uſui amplius eſſe ſolent, uti ſunt antiquæ palæ ferreæ, raſtra fracta, ſecures, &c. apud fabrum per ignem recudi in laminas rotundas, oblongas, ovalis figuræ, &c. & quantò tenuiores cuduntur, tantò citius in cuprum vertuntur; hæc eſt praxis. Debet autem *Rev.V.* ſcire, quod aqua illa vitriolata ſit profundiſſime intus in monte, & quia ibi ob erutas cupri mineras magnæ ſunt foſſæ & loca excavata, in profunditatem illam, ubi aqua dicta reperitur, erunt, ſi bene memini, centum orgyiæ, ſi non ultra, pro certo non poſſum dicere, oblitus ſum inquirere. Ibi aquæ vitriolatæ parvus rivulus ex monte effluit, tum ibi habent lintres, vocant Kaſten/ ex ligno paratos, in quos aquam illam derivant; hi lintres illâ aquâ pleni ſemper ſunt: in hos lintres injiciunt ferri laminas, & ibidem (im Herrengrundt/ ubi non eſt tam fortis aqua, ſicut Schemnitii) permittunt jacere per tres menſes, tunc ferrum illud jam plenè in cuprum eſt verſum, & jacet in aqua, ſicut aurum: ſi excipiatur, ita mollis eſt materia ſicut lutum, vel ſicut maſſa panis, wie ein taig: ſed poſtea quando foras effertur ex monte, indureſcit.

Modus ferrum transmutandi in cuprum.

CA-

CAPUT IX.

De Fodinis Æris, ſeu Cupri.

Cap. IX. ÆS generatur propriè per Sulphureo-Mercurialem halitum, in terra atramentoſa, impura, & variè contaminata, imò colore ſuo protinus monſtrat, metallum iſtiuſmodi vehementer aduſtum eſſe, quod colore adeò intenſe rubro fulget, & quemadmodum vena varii coloris eſt, ſic etiam generatur in diverſis lapidum ſpeciebus; & quamvis alii vocent infirmum, folioſum, & terreſtre, uti tamen malleo facile extenditur, ita quoque pinguedine intrinſeca pollere aperte monſtrat, quo partes à partibus non facile diſſolvuntur, uti in *præcedentibus* dictum fuit.

Signum itaque *venæ æratæ* alicubi latentis præcipuum, ſaxorum, flavi, aut cœrulei coloris fiſſura, rimarumque copia. Et ratio eſt, quod Mercurius calore nimio exaltatus lapidem intrinſeca humiditate exſiccet, unde fiſſuras, rimaſque tanquam continuationis vinculo diſſoluto naſci neceſſe eſt. *Indicia latentis æris.* Quandocunque ergo hujuſmodi ſaxa cœrulei coloris in ſaxo griſei coloris, viridis coloris venulis adumbrato repereris, illud certum tibi & optimæ, & uberis venæ *indicium* ſit. Si rurſus ſaxa montium inſtar talci, quæ quidem aliud non ſunt, quàm foliata pyritis fœtura, ſplendeſcere videris, proximum latentis venæ indicium obtinebis; præterea aquæ ex montibus vitriolatæ ſubvireſcentis coloris, odoriſque metallici, quæque fluvii fundum putri quadam viridi, tenui, & mucoſa materia, veluti pelle quadam obducunt montem ære prægnantem indicabunt, cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi quod flumen ex ærosis venis corpuſcula quædam vitriolata abradat, quæ deinde intra flumen dejecta, dum lapidibus adhærent, cum tempore naturali ſulphuris pinguedine, qua pollet, juncta, hanc, quam dixi, viridem pellem efficiunt: Et uti *æs* magnum in neceſſitatibus humanis uſum habet, ita quoque Natura abundantiſſimum eſſe voluit, & elaboratione ob flexilem naturam facillimum, quod & ope terræ Gelaminæ in aurichalcum facilè tingitur, cum ſulphuris pulvere in calcem facilè ducitur, cum ſale ex rubro in candidum mutatur, cum ſtanno, vel arſenico facile ſe fuſibile præbet, de quibus in *ſequentibus* fuſius. Non deſunt, qui frequenti cæmentatione nonnihil quoque auri inde extrahant. Arcanus procedendi modus infrà declarabitur *Capite de Ferro. Quomodo* verò *æs in Aurichalcum mutetur*, paucis explico.

Modus quo Æs in Orichalcum transmutatur.

Primus modus. ACcipe æris optimi, & Cadmiæ fragmenta, alternatim in oblongas ollas imponantur, quæ ære, & cadmia repletæ, in fornaces ſubtus excavatas demittuntur, igniſque accenditur in quibuſdam quaſi cuniculis; Itaque cum ſimul liquefacta fuerint, æs auri colore tinctum mutatur in *Orichalcum*; quæ ratio vulgaris eſt; at alii tenues æris bracteas circiter digitum latas injiciunt in catinum, in quo argentum fundi ſolet, ejuſque exteriorem partem oblinunt argillâ, cum qua miſtum, ſit ferri ſquama; interiorem verò melle mundiſſimo, ſimiliter ſingulas æris bracteas oblinunt, eiſque inſpergunt pulverem ſubtiliſſimum, qui fit ex Cadmiæ foſſilis, fæcis vini, quam tartarum vocant, Carbonum Tiliæ æquis portionibus: Catinus autem tegitur operculo fictili, cui eſt foramen, in quod immittitur ſtylus, quo liquefactum æs commovetur. Sed operculum quoque, qua parte cum catino coit, argillâ ſuperinductâ oblinitur. Catinus hac ratione inſtructus in fornacem imponitur. Itaque cum Cadmia æri miſcetur, primò egreditur fumus ruber, deinde cœruleus, tandem luteus, qui miſtionem factam eſſe ſignificat, *Orichalcum*que *perfectum*. *Alius modus.* *Signa operationis peractæ.*

Alius modus, quomodo Æs coloretur.

ÆS diligenter purgatum, & ab aliis metallis ſeparatum Opifices multifariam colorare nituntur. Namque interdum illi fuſo Cadmiam addunt, & *æs* colorem aureum induit. Aliquando Magnetem, ſeu Talcum, & tunc ſpeciem argenti repræſentat: quandoquidem ex Talco candido Chymicis organis aqua extrahitur, quæ in ære dealbando eſt præſtantiſſima; alii præterea referuntur modi, quibus ex ære argentum mentiri poſſumus: Nonnulli metamorphoſin æris in argentum aſſequi conantur, dum æquas portiones Auripigmenti, & halinitri in vaſe vitreo ſupra carbones comminuunt, & hujus pulveris ſemiunciam ſingulis libris æris fuſi addunt miſcendo, donec in veram argenti formam tranſmutetur. Sed hæc nulla in argentum tranſmutatio dici poteſt, ſed tantum tinctura argenti accidentalis. *Varii modi colorandi æs.*

Si verò miſturam reſpiciamus, hæc duplicis generis eſſe ſolet: vel enim æs cum aliis metallis, vel cum aliis foſſilibus permiſcetur. De ultima miſtura paulo ante egimus, quando cum magnete colorem argenteum, & cum lapide calaminari, *Gelamina* dicto, colorem aureum acquirit. Nam hoc poſtremo modo præparatum *Aurichalcum* appellatur. Itaque æs antequam cum aliis metallis fundatur, ejus fuſio tarda, vel celer eſt ponderanda. *Mizaldus* ad accelerandam æris fuſionem ungulas equi inter fundendum permiſcet. Quemadmodum igitur cætera metalla ſuam habent miſturam, quam opifices *Legam* vocant, ita pariter *æs* ab hac non eſt alie- *Mixtura ſeu Liga æris.*

Sect. IV. *Aurum quomodo à cæteris metallis ſeparetur.*

ſibi mixtum habet aurum. Jam *qualiter* hoc *aurum ab argento ſeparetur*, pulchrum eſt videre, & *Rev. V.* ſcripto proximè tranſmittam. Eſt autem duplex modus: Unus eſt im groſſen Werck/quem proceſſum R.V. ſub litera K. accipiet, Alter eſt klein Werck/in probiren. quem modum ſic in praxim deduxi, Primò accepi den Goldthältigen Silber-Korn quod ſuper incudem in laminam tenuiſſimam deduco malleo, hanc laminam in minutiſſimas particulas conciſam injicio in ein klein gläſern Schaidkolben/ affundendo aquam fortem, & teneo vitrum ſupra prunas, ut calefiat, non nimium tamen, ne rumpatur vitrum, in bulliente hac aqua *aurum* ab argento *ſolvitur*, & ad inſtar nigri pulveris in fundum vitri ſubſidit, argentum aquæ commiſcetur, tam limpidæ ut ab aqua fontana nequeat diſcerni. Quod ſi aqua fortis non ſit adeò potens, vel ſufficiens ad diſſolvendum aurum plene, affundo novam, donec tota aqua fiat limpida & pura. Hoc facto cum aqua nihil amplius laboret, effundo illam aquam fortem paulatim in ollam teſtaceam paratam plenam aqua communi bene calida, ita tamen ut ex vitro non exeat pulvis ille niger in fundo reſidens. Ubi totam aquam fortem effudi, infundo in vitrum recentem aquam communem, & pulveres illos nigros lavo, qui ubi reſederint, effundo aquam, & pulveres aureos bene lotos in ſcutellam aliquam effundo, & ſupra prunas exſicco, ſic purum & virgineum aurum ſolum habeo.

Quomodo ex aqua extrahatur argentum.

Jam reſtat ex aqua extrahere *argentum*, quod fit hac ratione, Accepi laminam cupream (& quod valde miror, dicunt, nullam aliam vel ex ferro, aut chalybe valere niſi ſolum ex cupro) illam filo aliquo pendulam impono in medium ollæ ſuper prunas ferventis, in quam eſt illa aqua fortis injecta, & ecce argentum laminæ, quæ in medio ollæ ſuſpenſa eſt tenenda adhæret; extraho laminam, & aliquo lignello adhærens argentum adinſtar alicujus luti cineracei in vaſculum aliquod detergo. & habeo *argentum purum* & *virgineum*. Eſt tamen advertendum, aquam fortem debere in magna quantitate ſeparari ab aqua dulci in olla, alias lamina cuprea arrodetur, & diſſolvetur, & argentum adulterabitur. Hoc experientiâ didici. Eſt tamen dignum ſcitu & notatu, & poteſt eſſe pro puncto digno conſideratione. Quartò, Si dictâ aquâ forti, in qua eſt argentum, vel candidiſſimo etiam argenti pulvere, qui dicto modo colligitur, manus hominis vel quæcunque pars inficiatur, ita manum vel faciem reddit nigram, ut difficillimo labore nigredo illa poſſit tolli. Et hujus rei ignorantes ſolent ſæpe iſti artifices decipere, & vexare; citius tamen nigredo hæc tollitur, ut experientia didici, oleo tartari, quam, ſicut illi dicunt, recenti butyro. Hac aqua nuper unum, dum curioſius res, quas *Rev V.* miſi, vellet perſcrutari, in manu cruce ſignavi, non potuit crucem hanc pluſquam unius menſis ſpatio, nec ulla lotione vel frictione tollere, donec oleo tartari ſe lavit; tollit etiam hanc maculam ſal cinerum. Addo ratione *argenti* notandum, multum argenti, quod in lamina reſiduum non extrahitur in ollæ fundum ſubſidere.

Mira pulveris argentei proprietas.

Quinto, mirabile etiam eſt, quod experientia eſt deprehenſum, & pro vexatione rudium & incipientium, welche erſt anfangen zu probiren/ ſolet inſervire. Ex ſcripto ſub litera L. & altero ſub lit. G. num. 4. ad finem inveniet *Rev. V.* wie man das Silber von Bley ſchaiden/ und im Probir-offen auf der Capelle abtreiben ſoll. Dum itaque hoc facere volunt, und der Korn Silber ſchon auf der Capeln iſt/ ſi addatur parva etiam particula ſtanni, ſo läſt ſich das Silber nit abtreiben/ & non eſt fere modus ſeparandi argentum à plumbo, quod facit admixtum ſtannum, vel ſaltem difficillime & ingenti labore fieri poteſt; tales moleſtias ſtannum facit, ſi admiſceatur: ſine ſtanno kan mans abtreiben das Silber ad ſummum intra duas horas, præſertim ſi folles manuales adhibentur. Si verò ſtannum ſit injectum, debebit talis probator habere etiam decem horas. peritiores probatores habent alium quidem modum, de quo in *ſequentibus*.

Quod *Rev. V.* in ſecundis literis ad me datis ſcribit, ut ſcilicet ei ſignificem, qualiter ferrum debeat eſſe conſtitutum, ut in cuprum per aquam vitriolatam vertatur. Significo *Rev. V.* quod ſoleant tum in Herrengrundt prope Neoſolium, tum Schemnitii prope Sepuſium, omne antiquum ferrum & fracta ferrea inſtrumenta, quæ nulli uſui amplius eſſe ſolent, uti ſunt antiquæ palæ ferreæ, raſtra fracta, ſecures, &c. apud fabrum per ignem recudi in laminas rotundas, oblongas, ovalis figuræ, &c. & quantò tenuiores cuduntur, tantò citius in cuprum vertuntur; hæc eſt praxis. Debet autem *Rev. V.* ſcire, quod aqua illa vitriolata ſit profundiſſime intus in monte, & quia ibi ob erutas cupri mineras magnæ ſunt foſſæ & loca excavata, in profunditatem illam, ubi aqua dicta reperitur, erunt, ſi bene memini, centum orgyiæ, ſi non ultra, pro certo non poſſum dicere, oblitus ſum inquirere. Ibi aquæ vitriolatæ parvus rivulus ex monte effluit, tum ibi habent lintres, vocant Kaſten/ ex ligno paratos, in quos aquam illam derivant; hi lintres illâ aquâ pleni ſemper ſunt: in hos lintres injiciunt ferri laminas, & ibidem (im Herrengrundt/ ubi non eſt tam fortis aqua, ſicut Schemnitii) permittunt jacere per tres menſes, tunc ferrum illud jam plenè in cuprum eſt verſum, & jacet in aqua, ſicut aurum: ſi excipiatur, ita mollis eſt materia ſicut lutum, vel ſicut maſſa panis, wie ein taig: ſed poſtea quando foras effertur ex monte, indureſcit.

Modus ferrum transmutandi in cuprum.

CA-

Digitized by Google

CAPUT IX.

De Fodinis Æris, ſeu Cupri.

Cap. IX. ÆS generatur propriè per Sulphureo-Mercurialem halitum, in terra atramentoſa, impura, & variè contaminata, imò colore ſuo protinus monſtrat, metallum iſtiuſmodi vehementer aduſtum eſſe, quod colore adeò intenſe rubro fulget, & quemadmodum vena varii coloris eſt, ſic etiam generatur in diverſis lapidum ſpeciebus; & quamvis alii vocent infirmum, folioſum, & terreſtre, uti tamen malleo facile extenditur, ita quoque pinguedine intrinſeca pollere aperte monſtrat, quo partes à partibus non facile diſſolvuntur, uti in *præcedentibus* dictum fuit.

Signum itaque *venæ æratæ* alicubi latentis præcipuum, ſaxorum, flavi, aut cœrulei coloris fiſſura, rimarumque copia. Et ratio eſt, quod Mercurius calore nimio exaltatus lapidem intrinſeca humiditate exſiccet, unde fiſſuras, rimaſque tanquam continuationis vinculo diſſoluto naſci neceſſe eſt. *Indicia latentis æris.* Quandocunque ergo hujuſmodi ſaxa cœrulei coloris in ſaxo griſei coloris, viridis coloris venulis adumbrato repereris, illud certum tibi & optimæ, & uberis venæ indicium ſit. *Si* rurſus ſaxa montium inſtar talci, quæ quidem aliud non ſunt, quàm foliata pyritis fœtura, ſplendeſcere videris, proximum latentis venæ indicium obtinebis; præterea aquæ ex montibus vitriolatæ ſubvireſcentis coloris, odoriſque metallici, quæque fluvii fundum putri quadam viridi, tenui, & mucoſa materia, veluti pelle quadam obducunt montem ære prægnantem indicabunt, cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi quod flumen ex ærofis venis corpuſcula quædam vitriolata abradat, quæ deinde intra flumen dejecta, dum lapidibus adhærent, cum tempore naturali ſulphuris pinguedine, qua pollet, juncta, hanc, quam dixi, viridem pellem efficiunt: Et uti *æs* magnum in neceſſitatibus humanis uſum habet, ita quoque Natura abundantiſſimum eſſe voluit, & elaboratione ob flexilem naturam facillimum, quod & ope terræ Gelaminæ in aurichalcum facilè tingitur, cum ſulphuris pulvere in calcem facilè ducitur, cum ſale ex rubro in candidum mutatur, cum ſtanno, vel arſenico facile ſe fuſibile præbet, de quibus in *ſequentibus* fuſius. Non deſunt, qui frequenti cæmentatione nonnihil quoque auri inde extrahant. Arcanus procedendi modus infrà declarabitur *Capite de Ferro. Quomodo* verò *æs in Aurichalcum mutetur*, paucis explico.

Modus quo Æs in Orichalcum transmutatur.

Primus modus. ACcipe æris optimi, & Cadmiæ fragmenta, alternatim in oblongas ollas imponantur, quæ ære, & cadmia repletæ, in fornaces ſubtus excavatas demittuntur, igniſque accenditur in quibuſdam quaſi cuniculis; Itaque cum ſimul liquefacta fuerint, æs auri colore tinctum mutatur in *Orichalcum*; quæ ratio vulgaris eſt; at alii tenues æris bracteas *Alius modus.* circiter digitum latas injiciunt in catinum, in quo argentum fundi ſolet, ejuſque exteriorem partem oblinunt argillâ, cum qua miſtum, fit ferri ſquama; interiorem verò melle mundiſſimo, ſimiliter ſingulas æris bracteas oblinunt, eiſque inſpergunt pulverem ſubtiliſſimum, qui fit ex Cadmiæ foſſilis, fæcis vini, quam tartarum vocant, Carbonum Tiliæ æquis portionibus: Catinus autem tegitur operculo fictili, cui eſt foramen, in quod immittitur ſtylus, quo liquefactum æs commovetur. Sed operculum quoque, qua parte cum catino coit, argillâ ſuperinductâ oblinitur. Catinus hac ratione inſtructus in fornacem imponitur. Itaque cum Cadmia æri miſcetur, primò egreditur fumus ruber, deinde cœruleus, tandem luteus, qui miſtionem factam eſſe ſignificat, *Orichalcum*que *perfectum*. *Signa operationis peractæ.*

Alius modus, quomodo Æs coloretur.

ÆS diligenter purgatum, & ab aliis metallis ſeparatum Opifices multifariam colorare nituntur. Namque interdum illi fuſo Cadmiam addunt, & *æs* colorem aureum induit. *Varii modi colorandi æs.* Aliquando Magnetem, ſeu Talcum, & tunc ſpeciem argenti repræſentat: quandoquidem ex Talco candido Chymicis organis aqua extrahitur, quæ in ære dealbando eſt præſtantiſſima; alii præterea referuntur modi, quibus ex ære argentum mentiri poſſumus: Nonnulli metamorphoſin æris in argentum aſſequi conantur, dum æquas portiones Auripigmenti, & halinitri in vaſe vitreo ſupra carbones comminuunt, & hujus pulveris ſemiunciam ſingulis libris æris fuſi addunt miſcendo, donec in veram argenti formam tranſmutetur. Sed hæc nulla in argentum tranſmutatio dici poteſt, ſed tantum tinctura argenti accidentalis.

Si verò miſturam reſpiciamus, hæc duplicis generis eſſe ſolet: vel enim æs cum aliis metallis, vel cum aliis foſſilibus permiſcetur. De ultima miſtura paulo ante egimus, quando cum magnete colorem argenteum, & cum lapide calaminari, *Gelamina* dicto, colorem aureum acquirit. Nam hoc poſtremo modo præparatum *Aurichalcum* appellatur. Itaque æs antequam cum aliis metallis fundatur, ejus fuſio tarda, vel celer eſt ponderanda. *Mizaldus* ad accelerandam æris fuſionem ungulas equi inter fundendum permiſcet. *Mixtura ſeu Liga æris.* Quemadmodum igitur cætera metalla ſuam habent miſturam, quam opifices *Legam* vocant, ita pariter *æs* ab hac non eſt alie-

Sect.IV. alienum, non ut æris maſſa augeatur, veluti de auro, & argento relatum fuit, ſed ut ab illo quædam viſciditas auferatur, quæ impedit, quo minus recte ad varia opera fundatur. Miſcetur ergo cum ſtanno, & Aurichalco: propriâ tamen & optimâ miſturâ, vel legâ perfectum, ſtannum eſſe traditur, ut opera ſine metallo parentur, nam operibus malleo, & dilatatione egentibus, æs puriſſimum, & perfectum eſſe debet, quoniam *æs miſtum* malleo frangitur. Hæc miſtura pro varietate operum varia eſſe debet: nam aliam ſtatuæ, aliam bombardæ, aliam campanæ, aliam demum mortaria, & lebetes expoſtulant; quandoquidem centum libræ æris cum duodecim ſtanni pro tormentis bellicis majoribus metallum conficiunt; ſed centum libræ æris cum viginti ſtanni, metallum pro campanis conſtituunt. Hæc miſtura ab opificibus aliquando metallum, aliquando vulgo *bronzum* appellatur juxta majorem, vel minorem ſtanni quantitatem, quam recipit: Nonnulli pro minori impendio Aurichalcum, vel plumbum æri admiſcent, & ſimiliter quod *bronzum* vocant, pro variis operibus conflare nituntur.

Varia æris mixturæ ad varia conficienda.

In æris fuſione digna conſideratione. Plinius.

Tria maxime conſideratione digna ſunt in *ære fuſo*; Primò, hoc à natura illi inſitum eſt, referente *Plinio*, ut ingruente magno frigore, melius, & citius fundatur, quamvis vehemens flammarum examen non toleret: Nam totum comburitur, unde colligendum eſt, multum exhalationis combuſtibilis ei ineſſe, præterquam quod in comparatione ad cætera metalla odorem ſulphureum, & fœtidum ſpargat. Deinde ſi lapillus, vel lutum, vel lignum, vel carbo madidus, teſte *Agricola*, in æs adhuc fuſum in catino inciderit, tunc catinus fremens inſtar tonitru, omne æs contentum evomit, & quidquid tetigerit, lædit, & incendit. Rurſus ſi æs factum conſideres, notandum erit, quod *æs* ſæpius *deterſum*, citius quam neglectum rubiginem contrahat, & ab hac labe immune, teſte *Plinio*, pice liquida ſervatur; verum oleo linitum, vel ſale, & aceto madefactum, illico ærugine vexatur, quamvis ab hac poſtea non conſumatur. Quamobrem opera ænea æternitatem fere aſſequi traduntur; imo æs in ſpeciem argenti facile tingitur. Tandem rerum naturalium inquiſitores illam aquam eſſe optimam retulerunt, quæ in vaſe æneo diu contenta illud non maculaverit: item aquam in vaſis æreis ſervatam notabili incremento attolli, quando nubes in pluviam denſantur, obſervaſſe ferunt, idque inde naſci conjecturant, quoniam Venus mari, & æri dominetur. Sed hæc uti experientiæ repugnant, ita non niſi mera phantaſiæ ludibria cenſenda ſunt.

Cur æs tempore frigido melius comburatur.

Agricola.

Fulmen æris.

Mira æris proprietas.

Æris in Medicina uſus.

IN multis affectibus, quibus humanum corpus affligitur, *æs* tanquam præſentiſſimum remedium adhiberi poteſt: hocque in Medicina utiliſſimum eſſe, inde colligimus, quoniam *ære vulnerati* citius, quam ferro ſaucii curantur, & quamvis aquæ thermales ærugine infectæ vomitionem promovent, nihilominus ori, glandulis, uvæ, & oculis non mediocri ſunt adjumento. Hinc *Dioſcorides* ad ocularia medicamenta vaſa ænea adhibet: Quocirca jure optimo ſcripſit *Macrobius* operarios in fodinis æris verſantes oculorum valetudine ſemper pollere, & alios oculis laborantes, ad æraria accedentes priſtinam ſanitatem adipiſci: hac de cauſa in pharmacopœis æs crematum, flos, *ærugo*, & ſquama æris ſervantur, cum ad mentem *Dioſcoridis* exſiccandi, & adſtringendi virtute potiantur: flos æris ex eodem auctore non ſolum adſtringit, ſed carnem ulceribus ſupercreſcentem reprimit, & claritati oculorum confert: ſquama æris in Cypro optima habetur, quæ pariter ophthalmicis medicaminibus mixta, fluxionem oculorum cohibet, & aſperitatem palpebrarum abſumit. *Ærugo* guſtui acrem qualitatem communicat, & ex *Galeno* digerentem facultatem participat, ideoque cum cera, & oleo permixta ad cicatricem vulnera perducit: hodie in officinis pro flore æris ærugo adhibetur, cujus vires à *Jodocio* celebrantur his verſibus:

Dioſcorides. *Æris in Medicina effectus.* Macrobius.

Galenus.

Jodoc.

Adſtringit, tenuat, lacrymas ciet, ulcera ſanat,
Expugnat callos, duritiemque loci.
Exſiccat ſordes auris, ſed naribus intus
Quando ſupercreſcit, inde premenda caro.

Demum *æs uſtum* vocatur à barbaris *Calcecumenon*, quod aliter *Chalcos cecaumenos* dici deberet, juxta ſententiam *Dioſcoridis*, vehementer adſtringit, exſiccat, & ulcera facile perſanat; ideo varia medicamina extrinſeca ingreditur. *Æs crematum* in emplaſtro Apoſtolico *Nicolai Alexandrini* collocatur: *Ærugo* ingreditur emplaſtrum divinum *Nicolai* Præpoſiti; unguentum Apoſtolorum *Avicennæ*, & unguentum Ægyptiacum Meſue, quæ omnia medicamenta non ſine aliqua mordicatione ſummopere detergunt, cum acrem qualitatem participent: nihilominus curationibus putridi ulceris non mediocriter conducunt. Alchemiæ profeſſores vario artificio æris, ſeu Veneris, ut ipſi loquuntur, pulverem, calcem, crocum, quintam eſſentiam, tincturam, oleum, vitriolum, & florem parant, quorum omnium præparationes vide in *ſequentibus*.

Κεκαυμένον.

Natura & differentiæ Orichalci.

Utrum Orichalcum *nativum ſit, an tantum factitium?*

HOc Metallum ſibi Natura comparavit, ut ratione coloris ad aurum accederet, quocirca multi *Orichalcum* materiam quandam eſſe metallicam referunt, quæ olim ære pretioſior habebatur, quamvis *Cælius Rhodiginus* ſcripſerit Orichalcum, æreum metallum, nimirum Chalcoma videri: nihilominus

Cœlius Rhodiginus. *Χάλκωμα quid?*

Cap. IX. nus in comparatione ad æs, Natura hoc illi ingeneravit, ut majorem duritiem poſſideret, juxta illud carmen:

Intexto ſqualore auro, duroque Orichalco.

Beringutius à multorum ſententia recedens *Orichalcum* propriis carere venis arbitratus, *Plinium* reprehendit, qui inter metalla aliquando *Orichalcum* commemorans, locum ejus naturalem non aſſignaverit, rurſuſque addit Orichalci venam hodie quoque effodi poſſe, ſi olim inventa fuiſſet, imo magis, atque magis ſuam ſtabiliens ſententiam, divulgavit, quod quemadmodum chalybs ad ferrum, ita *Orichalcum* ad æs reducitur. Veruntamen nos in explodenda hac opinione dicimus *Orichalcum* nihil aliud eſſe, quam *æs cadmia foßili*, Vulcani ſubterranei *vi tinctum*, & ſubinde naturale reperiri, attamen factitium neque tanta laborum difficultate, neque tot operarum expenſis paratur. Eſt itaque *Orichalcum* duplex *Naturale*, & *Artificiale*: Nativum vocamus ex propriis mineris erutum, quod *Plinius* ob inſignem bonitatem ſummopere commendavit, id poſtea dicta de cauſa deſiit; & ſpecies quædam Orichalci naturalis, quæ inter Mexicum & Darienem effoditur, quæ nulla tamen flammarum violentia fundi poteſt, ſat ſuperque demonſtrat.

Orichalcum nativum & factitium eſt.

Plinius.

Orichalci præparandi ratio, & Modus.

MUlti viri, & rei metallicæ profeſſores, vulgare æs in laminas dilatant, ad quarum dimidiam libram ſumunt, unciam tutiæ cum allio, ficubus, melle, & muſcerda, quæ omnia ſimul fundentes in orichalcum vertunt, quem modum non probamus, cum alios modos, & faciliores habeamus apud *Agricolam*. Hodie Mediolani *æs in Orichalcum tingitur* hunc in modum Sumitur illa quantitas æris dilatati, & in fruſta diſſecti, cujus vas fuſorium ſit capax, quod tamen ad ſummam uſque partem non impletur, ut ei addatur terra quædam mineralis ponderoſa flavi coloris, vulgò fortaſſis propter colorem *Gialamina* nuncupata, quibus ſuperpoſito vitri pulvere, tota maſſa funditur, & æs olim coloris rubri aureum colorem acquirit; imò ſummo opificum bono, terra illa adeo huic metallo copulatur, ut maſſa mirandum in modum augeatur. Alii tandem *Orichalco* colorem argenteum dare ſe poſſe putant, inter quos recenſetur *Fallopius*, qui partes æquales argenti vivi ſublimati, & ſalis Ammoniaci in aceto fervefacit, in quo deinde Orichalcum calefactum extinguit. Sed de hiſce in *ſequentibus* ampliſſimè.

Modus tingendi æs in Orichalcum.

Modus tingendi æs in argenteum colorem.

Fallopius.

Minera Plumbi, ejuſque conditiones.

QUanquam *Plumbum* ut plurimum à Metallurgis ob ſummam impuritatem, & terreſtrium quiſquiliarum abundantiam, metallum imperfectum, *leproſum*, & parum fixum habeatur, ſi tamen admirandas ejus qualitates paulo penitius intueamur, maximi id haud immeritò æſtimari debet, cum ſine eo nulla nec auri ab argento, nec argenti à reliquis metallis ſeparatio obtineatur, neque pretioſi lapidis, gemmæque ſplendorem nativum niſi hujus beneficio conſequi poſſint: ubi enim magni venarum auri argento mixtarum cumuli effodiuntur, ab illis ſane nulla alia re metalla melius, quam *plumbo*, uti paulo ante vidimus, ſeparantur; adeoque aurum, & argentum ad debitam ſuam perfectionem, non niſi ſolius plumbi ope perveniunt. Sed de utilitate hujus metalli inferiùs fuſius.

Plumbi inſignes utilitates.

Invenitur potiſſimum in diverſis ſaxis, glebiſque terreſtribus ſemper fere cum aliqua auri, & argenti mixtura, primo in ſaxo quodam ſpongioſo, candido, & duro, quod *Columbinum* vocant, cujus indicium dant nigræ quædam maculæ, & grana per lapidis ſuperficiem hinc inde diſſeminata. Subinde quoque reperitur in lapide coloris rubri, ſeu ferruginei, deinde in certis terreſtribus glebis coloris cinericii, cujuſmodi in Andaluzia Hiſpaniæ reperiri fertur; & uti facili negotio à venis ſuis ſeparatur, ita quoque haud difficili labore depuratur, funditur exiguo igne, tum ſe ſolo, tum aliis mixtum metallis, quæ aſſociata plumbo facilius in igne fluunt, & quod mirum eſt, id reliqua metalla, ne potenti igne ab Arſenico comburantur, aut ne cum Mercurio avolent, conſervat. Cur vero ſolum plumbum hac virtute ſeparativa polleat, adeoque cæteris metallis, potiſſimum argento, amicum ſit, iſtius cauſa eſt, quod ex ſe, & ſua natura cum parum fixum ſit, & aquoſitate præ cæteris polleat, Argentum verò, & æs, arida metalla ſint; hinc fit, ut aquoſitas illa plumbi ariditati juncta, lentore ſuo aquoſo aridum impinguet, & conſequenter iis incorporatum facilius fluere faciat. Eſt & alia in *Plumbo* proprietas, quod calcinatum per ignem reverberationis potentiſſimum, tantum abeſt, ut quidquam à mole, & pondere ſuo amittat, ut potius in calcem redactum, gravius, ponderoſiuſque comperiatur: Cujus quidem rei *ratio* alia non eſt, niſi quod per calcinationem clauſis omnibus poris, ſpiritibuſque aëreis, aqueiſque evaporatis, multo ac in priori ſtatu naturali, denſius reddatur; quanto autem corpus denſius, conſtipatiuſque eſt, tanto quoque gravius id effici, experientia docet: & patet in cadaveribus, quæ multo graviora, quam dum vita ipſis inerat, exiſtunt, eo quod vivens corpus aëre, ſpiritibuſque plenum quadantenus allevietur, mortuum verò omnibus depulſis ſpiritibus, canalibuſque occluſis, compactius reddatur.

Matrix plumbi quænam?

Plumbum amicum argento.

Plumbum calcinatum *cur gravius ſit.*

Corpus mortuum *cur gravius vivo.*

Digitized by Google

CAPUT X.

DE FERRIFODINIS.

Ferri Natura, & proprietates.

Cap. X. Plinius.

QUamvis *Plinius* naturam, & affectiones hujus metalli multis verbis explicaverit, nos quidquid experientiâ nobis conſtitit, de ferri natura, proprietate, præparatione hîc adducemus. *Ferrum,* metallum impurum, & terreum ex ſulphure aduſto copulatur exiguo humori aqueo cum terrea exhalatione non bene permixto: propterea in igne præ cæteris metallis fumum fœtidiſſimum ſpargit: hac de re *metallum vile,* & ignobile vocatur, idque ex colore illius livido patefit. Hinc quoque *Albertus* ferrum ex mixtione argenti vivi impuri pariter, & ex ſulphure immundo, & terreſtri reſultare prodidit. Non eſt igitur admiratione dignum, ſi ferrum ferro percuſſum ſcintillet; cum id ex ſulphure prodire quiſque noverit. Habet præterea *ferrum* aliam materiam congenitam, quæ nullo modo comburi poteſt; etenim obſervantur in fornacibus, in quibus ferrum in maſſas componitur, vapores quidam à materia ferrea exhalantes, qui in lanuginem parietibus, & tectis officinæ adhærentem convertuntur, cui natura tantam vim præſcripſit, ut magna ignis vehementia conſumi nequeat. His ita conſtitutis nonnulli ponderantes ferri temperaturam illud in caliditate, & ſiccitate conſtituunt, ut proinde Aſtrologi, ferrum ſub dominio Martis planetæ calidi & ſicci collocarint. Præterquam quod experientia *calidum ferri temperamentum* declarat, dum ab ipſo ſuperfluæ ventriculi humiditates abſumuntur, & obſtructiones contumaces reſerantur. Ex altera parte *Galenus* ferrum ad frigiditatem, & ſiccitatem reducere videtur, dum illud ſubſtantiæ lapideæ comparat, quæ ob frigiditatem, & ſiccitatem ſtabilis eſt. Hanc poſtea ſententiam multi Auctores in Medicina non proletarii ſecuti ſunt: Nam *Conciliator* ferrum frigidum pronunciat; *Jacobus de Partibus* in commentariis ad *Avicennam,* ferrum frigidum, & ſiccum declaravit; *Manardus* aquam chalybeatam frigidam, & ſiccam eſſe ſtabilivit, imo multi alii hanc opinionem uno ore confirmare videntur. Quapropter ad conciliandos tantos viros, qui de temperatura hujus metalli varie ſcripſerunt, aſſerendum eſt juxta dominium primarum qualitatum, *ferrum refrigetare, & ſiccare*: & quoniam nonnullæ portiones ſulphureæ ab illo poſſidentur, ideo iis ſtomachus roboratur, excrementa in illo contenta abſumuntur, & vaſa obſtructa mirandum in modum aperiuntur.

Geneſis ferri. — Albertus. — *Experimentum.* — *Pompholyx ferri non comburitur.* — *Qualitas ferri.* — Galenus. — Manardus.

Ferri durities unde.

Cum igitur hoc metallum ex ſubſtantia terreſtri, craſſa, & combuſta conſtet, igni vehementer reſiſtit, & tandem molleſcit, & non niſi vehementi flammarum incendio funditur. Quamvis autem natura tantam huic metallo congenuerit *duritiem*, nihilominus eadem natura aquam produxit, quæ ferrum abſque difficultate erodit, qualis eſt putealis in Cepuſio Smolinitii, & ejuſdem conditionis eſt Styx fluvius circa Theſſalica Tempe, ſiquidem hujuſmodi aqua in vaſis ferreis diu contineri nequit, quin ipſis eroſis effluat. Imo majori admiratione dignum eſt, quod animantes huic metallo ſint detrimento: Narrat enim *Theophraſtus*, in Syaro Inſula expulſis incolis ferrum à muribus eroſum fuiſſe, & nonnulli referente *Mizaldo* pronunciarunt apud Chalybas mures in ferrariis officinis magnam jacturam feciſſe. Hinc colligendum eſt, duritiem hujus metalli non eſſe adeo notatu dignam, quin manibus ferrum contorqueri poſſit. Vidimus aliquos mira facilitate *clavum ferreum* confringentes. Sumebant enim duas faſcias longitudinis trium ulnarum, partim ex craſſiori, & partim ex ſubtiliori filo contextas, quibus ita ferrum involvebant, ut pars ſubtilior clavum amplecteretur, & tunc ſimplici manuum contorſione clavum in duas partes dividebant. Denuo *ferrum* alias affectiones patitur: primò *candens* malleo percuſſum ſcintillas emittit, quæ *Nonio* ſtricturæ vocantur, & in excoctione recrementum, nempe ſcoriam, vel loppam reddit, quæ à Metallariis, & à fabris ferrariis projicitur; hæc autem eſt illa materia, ex qua Chymici lapidem Philoſophorum conſtare aſſeverant. Poſtremò rubiginem patitur, à qua tractu temporis prorſus abſumitur, juxta illud carmen:

Ferrugo rodit ferrum, lignumque teredo.

Verùm quando à ſanguine humano inquinatur, celerius, auctore *Plinio*, rubigine viciatur, & hoc vitium à ferro, ad mentem *Plinii*, arcetur gypſo, ceruſſa, & pice liquida. Pariter omne ferramentorum genus rubiginem non ſentit, ſi medulla cervina, pinguedine felis, vel ceruſſa cum roſaceo mixta perlinatur: Stannum quoque ferro ſuperinfuſum, effectum rubiginoſum impedit; ſed cum ferro permixtum, ex ſententia *Alberti*, illud frangibile, & minime ductibile reddit.

Theophraſtus. — *Ferrum à muribus roſum.* — Mizaldus. — *Experimentum rarum.* — Nonius. — Rubigo *ferrum conſumit.* — Plinius. — *Remedium contra rubiginem.*

§ I.

Sympathia & Antipathia.

Obſervatio de ferro intra corpus humanum multo tempore latente.

AB animantium, herbarum, & lapidum natura *ferrum* minime diſſidere comperimus: Inprimis humanæ naturæ neutiquam adverſatur: Cum ferrum in vulneribus occultatum, citra patientis incommodum delituerit. Etenim narrat *Zacutus* Luſitanus

Zacutus.

Cap. X. tanus mulieri cuidam profundum vulnus, per verticem capitis acuto cultello inſlictum fuiſſe, quæ ſomnolenta pluribus diebus quievit, & tandem obducta cicatrice minimè de actione animali conqueſta, iterum domeſtica negotia obivit; Sed cum tranſacto octo annorum ſpatio maligna febre oppreſſa deceſſerit, curioſi Chirurgi, aperto cranio, inter duram meningem, & cranium, mediam partem *cultelli*, quo olim fuerat vulnerata, rubiginoſam invenerunt. Inter bruta animantia nullum eſt, quod tantopere ferro delectetur, quàm *ſtruthiocamelus*: hæc enim volucris, objecto clavo, vel clave ferrea, uti Melitæ non ſemel expertus ſum, illico fit obvia, & non ſecus, ac canis viſo panis fruſto, *ferrum* apprehenſum avide deglutit, digeritque, cujus cauſam alibi reddimus. Hoc quidem à veritate non eſt alienum, nempe *cimices* ferri odore ſummopere delectari, nam *ferrum* loco infixum, in quo nidulantur, paulò poſt omnes quaſi concordes illud amplectuntur. Præterea non deſunt vegetabilia, quæ amicitiam ferri diligunt, & hac de cauſa ſuper mineras ferri ſæpiſſime creſcunt: Inter has plantas *Iſatis* potiſſimum ſylveſtris, & *Erythrodanum* recenſentur, quoniam quadam qualitate ferrea inſignitæ, non ſolum Magneti conſervando conferunt, uti in *Arte Magnetica* oſtendimus, ſed & in cineres redactæ, & fornacibus vitrariis inditæ, ſedimentum quoddam ferrugineum in fundo catini relinquunt. Viciſſim ſunt aliæ plantæ, quæ naturæ ferreæ penitus adverſantur, idque de ocymo *Gaudentius Merula* pronunciavit. Pariter ferrum Mercurio, Auro, & Argento nullo amicitiæ vinculo conjungitur, cum illis difficillimè copuletur, & propterea catinis ferreis officinæ monetariæ quidquam prædictorum metallorum adhæſiſſe opifices nunquam obſervarunt.

Struthio cur ferro delectatur.

Cimices ferro delectantur.

Amicitia ferri cum plantis.

Gaudent. Merula.

Diſſenſus auri cum ferro.

§ II.

Ferri præparandi & temperandi ratio.

Plinius. Narrat *Plinius*, quod in Cappadocia homines non multis laboribus ſe exercent ut *copiam ferri* habeant, quandoquidem certo flumine terram perfundunt, & ex illa terra ferrum producitur, tanquam à fornacibus prodiret. Similiter habitantes ſupra Amarcanum Hyberniæ Urbem, haſtam ligneam in ſtagno quodam defigunt, & poſt aliquot menſes partem haſtæ luto involutam in *optimum ferrum* degeneraſſe reperiunt: pars in aqua merſa Cos evadit, & quæ ſupra aquam remanſit, propriam ligni naturam ſervat. ſic in Inſula Hyberniæ pariter circa oppidum quoddam lapis invenitur, qui ſimplici combuſtione in ferrum vertitur. *Ariſtoteles* talem *ferri præparationem* aſſignat, dicens, vehementi virtute ignis *ferrum* more aliorum metallorum fundi, & multam ſcoriam ſeparari, ſicque ferrum purius, & durius reddi, & reiterata operatione ferrum in chalybem converti. Cæterum antequam vena ferri excoquatur, diligenter eſt examinanda, num ferri dives, vel inops eſſe poſſit. Itaque ſumitur *minera ferri* alicujus noti ponderis, quæ in minutiſſimum redacta pulverem ſupra tabulam æneam ſubtilem collocetur, poſito ſubtus magnetis fruſto, quod dum paulatim movetur, grana ferri magnetis motum ſectantia, à terra ſeparantur, & hac facile ratione quantitas ferri in vena contenta cognoſcitur. Hodie in Germania bifariam *ferrum* præparatur; primò ex quibuſdam lapidibus elicitur; ſecundò ex terra rubra ferrugine quaſi læſa excoquitur, quod opus in Sileſia peragitur. Præterea ſunt etiam nonnulli in Germania, qui ex magnete optimum ferrum eliciunt. Animadvertendum tamen eſt, quod variis laboribus ſe exercent illi, qui præcipuæ bonitatis ferrum excoquunt, diverſis laboribus corpus fatigant, qui circa venam ferri difficulter fuſilem, & æroſam verſantur; qui modi apud *Agricolam* legendi ſunt. Si jam ad temperaturas ferri animum convertamus, *ferrum recoctum*, & à ſcoria diligenter ſeparatum, duritiem non vulgarem adipiſcitur. Artifices tamen in officinis colorem candentis ferri primò obſervant, deinde liquorem juxta intentionem eligunt, ut ferrum in illo extinctum, duritiem, vel mollitiem nanciſcatur. Quando igitur violentia ignis *ferrum* ultimam candoris notam acquiſiverit, vocant *argentum*, & tunc illud non extinguunt, quoniam conſumeretur: at ſi croceo colore, vel rubro tingatur, ferrum roſeum, vel *aureum* dicitur, & tunc liquoribus merſum, durius efficitur. Hodie in officinis *quadruplex ferri tinctura* obſervatur: *prima* colore eſt albo, quæ nimis dura eſt: *ſecunda* flava, qua oſſa, & lapides ſcinduntur: *tertia* ex purpureo, & cœruleo mixta ad ſecanda ligna idonea: *quarta* eſt nigra, quæ nimium mollis eſſe perhibetur. Ex altera parte ponderandi ſunt liquores, in quibus ferrum candefactum pro varia temperatione, extinguendum eſt. Multa flumina ad *ferri temperaturam* apta celebrantur: hac de cauſa ferrum in Norico ſcriptis veterum fuit commendatum; hujus conditionis ſunt Biblis, Taraſſius, Salo, à *Juſtino* Chalybs, & ab aliis Iberus, unde Iberæ loricæ pro fortiſſimis apud *Horatium* leguntur. De Salone fluvio Martialis ſic cecinit:

Terra & lapides in ferrum mutantur.

Ariſtoteles.

Obſervanda in fuſione ferri.

Ferri quantitas Magnete examinatur.

Agricola.

Ferri coquendi modi.

Temperamenta ferri varia ad varia inſtrumenta.

Martialis.

Quam fluctu tenui, ſed inquieto
Armorum Salo temperator ambit.

Pariter in Italia amnis Comum interfluens, & Lambrus Mediolanum hac eadem prærogativa gaudere perhibentur, quapropter de hoc poſtremo flumine ſic canitur:

Nec niſi duratum Lambro thoraca volebam.

Virgilius quoque de gladio *Turni* in Stygio amne optime temperato verba faciens cecinit hunc in modum:

Virgilius.

Enſis, quem Dauno ignipotens Deus ipſe parenti
Fecerat, & Stygia candentem tinxerat unda.

Cum

Digitized by Google

Sect. IV.

Cum igitur in *ferro* interdum *mollities*, & aliquando *durities* deſideretur, erunt aſſignandi modi, quibus utrumque facile aſſequi poſſimus. *Glaucus* ille Samius, qui ferruminandi artificium invenit, referente *Suida*, ferrum, quod molle eſſe voluit, oleo, & quod durum, aqua extinxit. Nonnulli ad communicandam ferro mollitiem, plumbum in cavitate ferri collocantes, totum candefaciunt, donec plumbum in fumum abeat, & hoc opus toties repetunt, donec ferrum inſtar ceræ molleſcat. Præterea ferrum ſæpius candefactum, & per ſe refrigeratum mirandum in modum tenereſcit: id experientia docet in filis ferreis, quæ ignita, & per ſe refrigerata, mollia, & ductilia evadunt. Alii in ſucco malvæ, aut fabarum candens ferrum extinctum, inde molle extrahunt. Alii ferrum oleo amygdalarum amararum liniunt, illudque cera cum Aſſa fœtida, & modico ſalis Alkali mixta cooperiunt, & totum nitro, & luto ex fimo equino involvunt, & in igne carbonum per noctem relinquunt, indeque ferrum tractabile, & molle habent.

Suidas. *Experimenta varia.* *Ferri temperamentum è ſuccis herbarum.*

Præterea ferrum diligenter elaboratum mollius, & durius, juxta operantis intentionem temperari poteſt, cum aliam temperaturam enſes, aliam limæ, aliam arma in tutelam parata expoſtulent. *Albertus* tradidit, ferrum acrius fieri temperatura ſucci raphani, & aquæ lumbricorum terreſtrium, quod experimento reſpondere negavit *Porta*. *Enſes* igitur tali indigent temperatione, ut nervoſa exilitate ſint præditi, ne dum punctim feriunt, rumpantur: ſimiliter acutam aciem poſcunt, ut cæſim feriendo ſecent; quapropter oleo, & butyro enſis corpus temperatur, acies verò acribus extinguitur, ut in cædendo robur, acquirat: & hoc opus, monente *Porta*, vel canalibus ligneis, vel laneis pannis madidis opifices aſſequuntur. *Scalprum* verò ex eodem *Porta*, pro ferro incidendo in uſtrina rubefiat, & quando in ipſo rubicundus roſæ color apparuerit, in aqua extinguatur; deinde ſecundus color fulvus expectetur, & denuo in aqua mergatur. Item ad ſcalpenda marmora ferrum ex optimo chalybe paratum, & ignitum, apparente roſeo, vel rubeo colore, aqua madefiat, mox remotum, apparente colore aureo, rurſus aqua mergatur. *Lima* ita temperanda eſt, ut aliud ferrum commodè limare poſſit: Sumatur ergo fuligo ſummitatum cornuum, vel ungularum bovis, portio vitri triti, & ſalis communis, & omnia aceto miſceantur, deinde hac miſtura lima imbuta, igne candefacienda eſt, poſtmodum in aceto, vel urina, vel aqua frigida illico extinguenda eſt. *Hamus* piſcatorius ſimili indiget temperatione, ut piſcium morſibus minime flectatur; viciſſim ferrum pro *phlebotomia* mollem temperaturam exigit, ne in operatione aut flectatur, aut rumpatur. Item *falces* herbariæ, quia tenues ſunt, fortem temperaturam non requirunt.

Alia ferri temperamenta. Albertus. Porta. *Enſis temperamentum.* *Lima temperamentum.* *Hami piſcatorii temperamentum.* *Phlebotomum.* *Falx.*

Poſtquam ex ferro purgato, & diligenter temperato varia inſtrumenta, vel arma fuerint fabricata, nonnullis iconibus, aut *characteribus* inſigniri ſolent: idcirco ad hoc peragendum opus, pyrites aurei coloris in pulverem redactus, per diem naturalem in aceto maceratur, & vaſe igni admoto, ut ferveat, aliud acetum ſuperadditur, quo exſiccato, materia vitreis organis diſtillatur in liquorem, quo icones, vel litteræ, in quovis ferreo inſtrumento deſignantur, quæ prima facie nigræ apparebunt, ſed ſiccatæ, & panno lineo fricatæ, aureæ conſpicientur.

Chalybi quomodo litteræ inciduntur.

Multi occaſione extinctionis ferri in variis liquoribus, & ejus temperaturæ, *ferrum*, & natura, & artificio in *cuprum* maturari poſſe arbitrantur. Sed advertendum eſt, quod ferrum à natura non ita excoquitur, ut æs evadat, quemadmodum *Scaliger* in *ſuis Exercitationibus* optime probavit. Præterea ferrum merſum in aquis vitriolatis, tum naturalibus, tum ex arte paratis diſſolvitur; & quoniam hujuſmodi aquæ vitriolum participantes, æs etiam, ſive cuprum continent, ideo materiâ ferri ſolutâ, in fundo harum aquarum cuprum reperitur, quod ex ferro non generatur, ſed potius beneficio ferri præcipitatur.

Scaliger.

Chymici ad ſolvendum *ferrum* utuntur aqua valenti rubea, quæ ex quadrante vitrioli albi, ex ſeptem unciis vitrioli Ungarici, triente ſalis, & ſemiuncia aluminis conſtat. Verùm *Pandulphus* Anglus, qui de Foſſilibus ſcripſit, *ferrum* melle reſtinctum melius liquefieri retulit. Denique ferrum æri, & ſtanno permiſcetur, ſed agreſtius, & fragilius redditur.

Aqua Chymica ad ferri ſolutionem. Pandulphus.

Atque hæc ex variis Auctoribus collecta ſufficiant. Qui plura artificia deſiderat, quibus ferrum purgetur, nec non auro, & argento tegatur, *ultimum Librum* conſulat, qui horum arcanorum longam ſeriem recitabit.

§ III.

De Ferrifodinis Ilvæ, vulgo Elba, *quæ maris Tuſci inſula eſt.*

Uti nullum metallum adeò humanis uſibus neceſſarium eſt, quàm *ferrum*, ita quoque nullum eſt, quod ubique ferè locorum majori ubertate proveniat; ita ut vix in Orbe Regio comperiatur, ubi id non præſto ſit: adeoque provida Natura id ubique eo fine obvium adeſſe voluerit, quod in humana Oeconomia nil ſine ferro confici poſſit. Hinc Italia, Germania, Francia, Belgium, Hiſpania, Polonia, Aſia, Africa, America, uti Geographicæ Relationes docent, *ferrifodinis* plenæ ſunt, ut proinde ſuperfluum ducam, hoc loco ampliorem ferrifodinarum Orbis terrarum catalogum attexere. Dicam ſolummodo in Inſula *Ilva* tantam eſſe ferratarum minerarum copiam, ut tota In-

Digitized by Google

Cap X. Inſula non niſi ferrum dici poſſit, non infimæ notæ, ſed nobiliſſimum, & præſtantiſſimum omnium. Et quoniam Inſulam ante complures annos propriis oculis luſtravi, & *modum* ejus *extrahendi, præparandi*que, ac *in chalybem convertendi* ſumma diligentia obſervavi, hinc viſum fuit, modum & rationem prout vidi & obſervavi, hoc loco adducere.

Dico itaque, *ferrum* uti & reliqua metalla non ſemper in eodem perfectionis gradu reperiri. Eſt enim *ferrum dulce*, ut in Ilva Inſula, tantæ perfectionis, ut vel glebæ minerales ſimplici, & ordinario fabrorum igne in nobile & tractabile ferrum in omnem uſum accommodatum fundantur, cujus rei cauſa eſt, ſumma ferri puritas. In aliis verò locis *ferrum* non hujus bonitatis, ſed *crudum*, incoctum, aſperum, terreſtribuſque aliorum metallorum odoribus, quiſquiliiſque ita reperitur corruptum, ut vix niſi ingentibus fornacum, igniumque tormentis ad meliorem indolem, magno ſanè & laboris, & ſumptuum impendio deduci queat. Sunt tamen & aliæ mineræ, quæ plus, minuſve hujuſmodi impuritatum miſturis obnoxiæ ſint. Quomodo verò purum ab impuro ſeparari poſſit, experientia oculari doctus exponam: Ita autem utplurimum proceditur.

Bonitas ferri in Ilva Inſula.

Ferri decoctio.

Primò. Opus eſt homine minerarum ferri perito, qui glebas minerales *ferri puri* ab impuro ſeparare norit: has itaque ſelectas, & in fruſta confractas ad partes ſeponat.

Secundò. Magna imprimis carbonum ratio habenda eſt; Hîc in Italia plerumque Lentiſci, Ilicis, Ulmi, Fraxini, ſimiliumque arborum carbonibus utuntur, utpote, quæ ignem potentiſſimum, efficaciſſimumque ſuſcitent.

Tertiò. Fruſta glebarum ferrearum in fornacem apertam conjecta coquuntur, excocta iterum extrahuntur, & pluviis Solisque ardoribus exponuntur; hoc enim pacto ferri materia veluti ad perfectionem debitam conſequendam maturatur, & digeritur.

Quartò. Hoc peracto, fruſta Sole, pluviiſque imprægnata iterum in partes rumpantur, diligenter obſervando, ſi alterius metalli odorem emittant, quem ſi repereris, iterum dicto modo coquantur, donec depoſito odore ſimplicem ferri odorem referant, & ſic tandem fuſum *ferrum dulce* dabit & malleabile: contingit tamen ſubinde, ut iſtiuſmodi adeo in ſua duritie ſit obſtinatum, ut omnem coctionem reſpuat, hoc caſu, in chalybem id deſtinabitur eo, quem paulo poſt exponemus, modo. Ut autem *ſigna* habeas *puri*, aut *impuri ferri*; Nota, quatuor eſſe ferrinæ mineræ ſpecies.

Variæ ſpecies glebæ ferreæ.

Prima ſpecies eſt, mineralis *gleba ponderoſa*, compacta, à terræ, ſaxi, cæterorumque metallicorum corporum ſocietate ſejuncta, coloris bruni, & hæc eſt perfecta, & unicè deſiderata.

Secunda habet neſcio quem adjunctum ſplendorem unà cum granoſa ſubſtantia, quæ facilè digitis in pulverem conteratur, & paſſim tanquam malæ venæ indoles reprobatur.

Tertia gleba mineralis eſt groſſioribus referta granis coloris nigri, quæ uti ſemper æs, cuprumque olet, ita quoque paſſim negligitur.

Quarta denique ſpecies minutioribus conſtans granis, pro conditione matricis nunc melior, nunc pejor reperitur.

Sunt præterea aliæ glebæ, quæ facilè quidem ob reliquorum liquabilium metallorum mixturam funduntur in ferrum, malleum tamen difficulter ob debilem partium nexum, ſuſtinent; & contrà, ſunt quæ malleum ſuſtinent, difficilem tamen liquefactionem habent; illa uti plerumque alium uſum, quàm in tormentis bellicis fundendis non habent, ita hæc in melioris notæ ferrum reduci poſſunt.

Quæres, Quænam ſint *ſigna ferri puri*, aut *impuri*, & quomodo cognoſcantur?

Dico, quod etiamſi ferrum in terreſtribus ſubſtantiis reperiatur, illud tamen optimum habetur, quod eruitur ex iis montibus, ex quibus aquæ frigidæ, & guſtui haud ingratæ emanant, præſertim ſi locus ſalubriori aëre conſtet. Sæpenumero quoque id in quodam candido ſaxo, marmori haud abſimili, generatur, quod ſi unà cum ſaxo fuderis, *durum* plerumque *ferrum* obtinebitur: ſecus accidet, ſi puram mineram à ſaxo ſejunxeris, fornacique immiſſum liquefeceris. Invenitur & nonnunquam in terra rubra, & flava, minera ferri facilè in arenam attritu reſolubilis, aut etiam inſtar maltæ mollis; in cujus colligendis glebis te tempus perdere nolim, cum nil boni indè reſultet. *Ut* autem *ferri puritatem, bonitatemque cognoſcas*, ſic operare.

Signa puritatis ferri.

Matrices ferri.

Primò. Mittatur intra forte lixivium cujuſvis mineræ ſpecies, & deinde poſt aliquod tempus extractâ, ignique ſuprapoſitâ, folle applicato paulatim ignem exſuffles, diligenter bullulas, variique coloris vapores obſervando; quos ſi obſervaveris, id luculentum varii metallorum commercii ſignum eſt; ſi ſine colore, & bullulis, *optimum*, & compactiſſimum *ferrum* eſſe, judicabis.

Experimenta circa bonitatem ferri.

Secundò. Ferri boni ſignum eſt bolus terra fuſca, & mollis, pinguiſque, quæ dentibus apprehenſa, nullum ſtridorem excitat.

De Ferri in Chalybem tranſmutatione.

Quomodo ex ferro Chalybs fiat, proceſſum totius, ea qua potero, brevitate, & claritate deſcribam.

Cum *Chalybs* nihil aliud ſit, quàm *ferrum ad ultimum perfectionis ſuæ*, puritatiſque *ſtatum reductum*: quod *duplex* eſt: Naturale & Artificiale. Naturale uti paucis in locis reperitur, ita Metallici liquatores Naturæ defectum

Sect.IV. fectum ſupplentes, ferrum quodvis ea ingenii induſtria, quam ſubjungam, in chalybem convertunt.

Ferri decoctio, & in chalybem commutatio.

Primò. Accipiunt *ferrum*, jam, uti ſuprà dictum fuit, in fornace probè *excoctum*, ejus quantitatis, quæ eorum intentioni ſufficiat; hoc in partes minutiſſimas rumpunt.

Secundò. In foco Vulcanio conſtituunt receptaculum rotundum pro chalybis conficiendi quantitate, majus, minuſve ex luto, cujus una tertia pars ſit argilla, duæ verò tertiæ ſint carbones in pulverem redacti, optimè aqua miſto, amalgamatoque compactum, in cujus centro foramen fiat, per quod folles ventum exonerare poſſint ad exſufflandos carbones.

Tertiò. Hoc receptaculum tum ad igneum fervorem reverberandum, tum ad ferreorum fruſtorum, carbonumque imponendorum congeriem firmius retinendam, lapidum circumpoſitione, veluti muro quodam muniatur.

Quartò. Totum hoc receptaculum carbonibus uſque ad ſummum repleatur, qui ubi follium ſollicitatione in ſummum fervorem æſtuaverint: ita porrò procedunt:

Quintò. Ex *ferro* in chalybem convertendo, & in fruſtula *comminuto*, particulas paulatim unà cum contriti marmoris, aliorumque ſilicum fuſilium pulvere mixtas ſparſim intra coacervatos carbones jam ſuccenſos injiciunt, & hoc pacto ferrum facilem fuſionem intra receptaculum ſuſtinet.

Sextò. Hoc peracto, ex eodem ferro jam antè virgas mallei vi coactas intra hujus receptaculi fuſum liquorem impoſitas quatuor, aut quinque horis relinquunt, continuo follium vento ignem, carboneſque ſollicitando, nec non ferrea virga longiore materiem tamdiu movendo, circumagitandoque, donec virgarum ferrearum pori, ſubtili fuſæ jam intra receptaculum materiæ ſubſtantiâ expleantur: quod ubi opifices obſervaverint, ſtatim forcipe unam poſt alteram ereptam ſupra incudem malleis parumper diſtenſas, in præparato ſeorſim aquæ frigidæ balneo extinguunt: quas ſi necdum debita perfectione ſibi conſtare deprehenderint, denuo igneo fuſæ materiæ balneo injiciunt, & hoc toties repetunt, donec ultimam perfectionem conſequatur. Ita autem hac induſtria depuratur, perficiturque, ut duritie, compactione, colore, lævitate, & nitore, ſpecificam à ferro differentiam induiſſe videatur. Non neſcio, alios quoque hujuſmodi candefacta ferramenta, in certis herbarum ſuccis extinguere inſigni ſane ſucceſſu, uti in *præcedentibus* patefecimus.

Modus chalybis conficiendi.

De ferri in æs tranſmutatione.

MAgnum inter Chymicos, & Metallurgos *de ferri in æs tranſmutatione* diſſidium eſt; quod omni, qua fieri poteſt, diligentia, modo opportune decidendum eſt.

Paracelſus, ejuſque ſequaces tranſmutationem perfectam unius metalli in aliud affirmant, eo forſan fine & intentione, ne artem illam magnam de ridiculo illo lapide philoſophico tantopere jactato, quem & perfectam tranſmutationem ſubire dicunt, conclamatam concedant. Sed enim hanc vel ipſi metallicarum fodinarum præſides, mira in metallis eruendis, lavandis, coquendiſque peritiâ, aliarumque arcanarum rerum notitiâ inſtructi prorſus non dicam negant, ut potius rideant.

Paracelſus.

Ferri in æs tranſmutatio non eſt propria.

Certè, quemadmodum Pater *Joannes Schafferus* mihi ſcribit, in Hungariæ fodinis, quas Herrengrundt dicunt, magno ſanè Cæſaris annuo proventu, ex ferro æs optimæ notæ confici: quomodo verò in hac Metallometamorphoſi procedant, etſi in *Octavo Libro* modum oſtenderim, hoc tamen loco paucis illum repetere viſum fuit.

Ferrum rubiginoſum, & inutile, uti variorum veterum inſtrumentorum ſupellectilem accipiunt, atque fornaci inditum, ad incudem reductum, in tenuiſſimas laminas extendunt: Hoc peracto, has laminas rivi vitriolati, qui in profundiſſimis fodinarum cuniculis profluit, fundo imponunt, impoſitas ad nonnullos menſes relinquunt. Conſtituto itaque tempore rivum adeunt, & laminas in pultem ſubflavam amalagmi adinſtar abiiſſe reperiunt; hiſce aëri, ventiſque expoſitis in optimæ notæ *æs* induratur. Atque ſic proceditur Neoſolii in Hungaria.

Quæritur itaque, *utrum vera* hæc *ferri in æs tranſmutatio* dici poſſit? Dico, veram hîc tranſmutationem dari minimè poſſe, cum non totum ferrum in æris ſubſtantiam mutetur, ſed ex accidente tantùm; me explico: Cum enim in *vitriolo* infinita ærata corpuſcula inexiſtant, & quemadmodum illa maximam ſympathiam cum ferro habent, ita quoque fit, ut ſtatim ad ferrum confluant, atque in ejus ſe poros intimè inſinuent. Cum verò ingentis acrimoniæ ſpiritibus polleant, hinc intra ferrum inſinuata, illud mox rodere incipiunt, uſque dum omni pinguedine ferri conſumpta, ferrea ſubſtantia diſſoluta, in ſcobem, ſeu rubiginoſum pulverem abeat: corpuſcula verò vitriolata in conſumpti ferri locum ſe ſubſtituentia, nativa tum ferri, tum propria pinguedine, in unam maſſam conglutinantur, quæ primò quidem intra aquam mollis, aëri tamen liberiori, ventis, Soliſque radiis expoſita, in perfectum *æs* induratur; atque hoc pacto idem fit, quod antea fuit: antea quidem per ipſorum corpuſculorum in aquis diſperſionem, modò per eorundem à ferro tractorum unionem. Si enim vera hîc daretur tranſmutatio, nil amplius ferri ſupereſſet: Sed experientia docet tantum ferreæ rubiginis manere, quantum ferè maſſa prius ferrea pendebat: & ut hujus rei experimentum exactius ſumerem, ſupramemorati fodinarum Hunga-

Ferri in æs tranſmutandi Ratio & modus.

Experimentum.

Cap. X. Hungaricarum præſides per ſupradictum Patrem *Schafferum*, phialam dictæ aquæ vitriolatæ, unà cum ſolea equina ex media parte cuprea, ex altera ferrea pro eorum in me benevolentia tranſmiſerunt. Huic itaque phialæ filum ferreum indidi, quod intra triduum totum conſumptum fuit, pulte in fundo relicta, quæ à ſcoria ſeparata purum *æs* reddidit, ſcoria autem ferè ad ferrei fili pondus acceſſit, ut proinde de hoc negotio à nemine amplius dubitari queat. Eſt & hoc admiratione digniſſimum, quod Pater *Schafferus* de quodam Medico ſibi multum familiari, magno Chymico, ſcribit, eſt ei nomen *Morlandus*: hic frequenti experientia doctus, magnam differentiam intèr *cuprum*, quod ex ferro per aquam vitriolatam fit, & illud, quod ex mineris eruitur, reperit: ex cupri ſiquidem arte per aquam vitriolatam ex ferro confecti centenario, 25 lotones auri ſe extraxiſſe refert, cum ex cupro minerarum ne quidem ſex lotones educere potuerit, rogatque à mea tenuitate hujus rei rationem. Reſpondi, id mirum non eſſe, cum enim *aqua vitriolata* non atramentoſis tantum corpuſculis, ſed & *aureis* unà cum vitriolo ex propriis venis abraſis profluat, hinc fit, ut ea à vitriolatis corpuſculis ex naturali ſympathia attracta in unum intra ferri poros confluant, ferroque conſumpto, in unam farinaceam maſſam in fundo ſubſidant, ex qua deinde aëris ambientis ſiccitate indurata aurum id eliquatione ſeparetur. Quantò autem per ditiorem auri venam fluxerit aqua vitriolata, tantò major æroſis corpuſculis auri copia inerit; quod tamen nequaquam fieri poſſe putem, niſi in aqua vitriolata per auream venam tranſeunte. Quod deinde in ære minerali non tanta auri copia eruatur, ratio eſt, quod plerumque terreſtribus ſordibus involutum, exiguam auri copiam illi inexiſtentem præbeat. Si verò aureæ venæ æroſa conjuncta fuerit, non video, quare non eadem auri copia, quæ ex ære vitriolato, inde educi queat. Dependet itaque ea ſolutio ex eo, quod Chymicus ille in æroſa ſubſtantia auro inope, in vitriolato verò ære auro divite experimentum fecerit; ut proinde nil in hoc admiratione dignum occurrat. Quomodo verò ex *Argento*, ex quo omne aurum jam, ut ſcribit, extractum eſt, nihilominus ex uno lotone tantum adhuc auri extraxerit, quantum octo groſſorum pretium erat: Arcanum hiſce verbis mihi communicat: Accipe Antimonii, tartari, ſalis nitri unam unciam ex ſingulis, commiſceantur ſimul, & ſalia frigida fontana diluantur, à quibus ſi unam unciam Argenti ſeparaveris per cupellam, id dabit unam unciam auro octo groſſis æquivalentis: Si verò ſecundò hujus experimenta cum eodem argento feceris, nihil extrahes, argento remanente ſterili. Miratur autem, quomodo ex Argento, ex quo omne aurum extractum eſt, nihilominus aurum adhuc ſubſidio dictorum ingredientium extrahi poſſit. Dico itaque, falſum eſſe, omne ex argento aurum extractum fuiſſe, cum Argentum non ita depurari poſſit, quin adhuc aliquæ particulæ ei inexiſtant, quæ poſtea *Antimonio*, in quo ſemper nonnihil *auri* inexiſtere omnes Chymici fatentur, auctæ, aurum illud ad octo groſſorum pretium exaltant.

Experimentum ab Auctore ſumptum.

Differentia cupri artificialis & nativi.

Experimentum rarum.

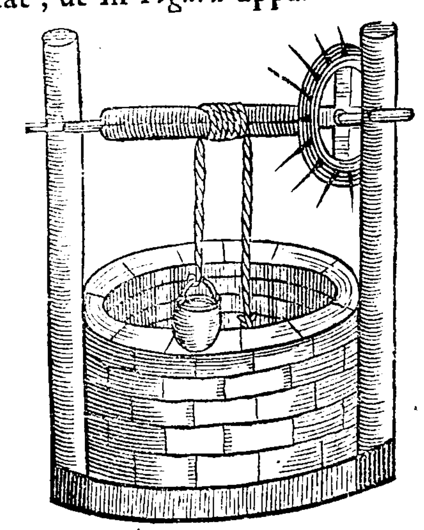
Arcanum Chymicum ex argenti ſcoria aurum extrahendi.

CAPUT XI.

De Salifodinis, Saliſque præparatione.

Cap. XI. QUamvis in *Sexto Libro* ubertim de *Sale* egerimus, quia tamen interim ex variis partibus, variæ de *ſalifodinis* relationes tranſmiſſæ ſunt, quæ magno emolumento non carent, hoc loco eas apponendas cenſui.

Prima *Salisfodina* occurrit in Superiori Auſtria Traunkirchii: Altera in Tyrolenſi comitatu: Tertia in Burgundiæ Comitatu. Et primo quidem in Superioris Auſtriæ fodinis, uti ad me ſcribit Pater *Joannes Eiſſert*, ex Traunkirchienſi Societatis noſtræ Reſidentia: Aqua ex *ſalifodinis* vario jam ſale imbuta extrahitur, primò rotâ ſitulis ligneis hauſtriſque inſtructa è foſſis extrahitur, & in canales effuſa ad ſartagines, & concamerata receptacula, in quibus ſemper pro occurrente neceſſitate ad cocturam ſervatur, emittitur. Utuntur & trochleis ſine rota, vel axi in peritrochio, uti Statici nominant: eſt axis rota, vel vectibus inſtructus, quà à foſſoribus uno, aut pluribus; fune axi circumplicato, haud ſecus, ac veru volvitur: Funis ex utraque parte vas hauſtrorum adnexum habet, ita ut uno vaſe aqua ſalina, pleno adſcendente, alterum vacuum deſcendat, ut in *Figura* apparet. Utuntur &



Antliis, quæ aquam ſalinam in vas adinſtar dolii vinarii effundunt, & ex his poſtmodum apertis epiſtomiis aqua per canales in deſtinata loca deducitur; aqua verò hæc extrinſece

Modus extrahendi aquam ſalinam è puteis.

Sect. IV. trinſecè dulcis eſt primò, & data opera, intra concamerata, ut vocant, fodinarum ſalis receptacula, quas *ſtantias* vocant, derivatur, ubi ex *ſalinæ mineræ* dilutione tota in aquam ſalſam convertitur, & ubi jam ſale ſatis fuerit imbuta, dictorum inſtrumentorum beneficio ad cocturam foras extrahitur. Si verò extrà aliquis aquæ dulcis defectus occurrerit, tum *glebam ſalinam* in coriaceis ſaccis in fruſta comminutam foras extrahunt, & deinde ad locum, ubi aqua dulcis ſuppetit evectam, eidem, ad eam *ſale* imprægnandam injiciunt, & ad cocturam conſervant; ubi verò aqua dulcis ſubterraneam fodinam ſalis tranſit, uti Salisburgi, ibidem majori compendio extractam jam, & præparatam in culinam ſalinariam per canales coquendam ducunt; ubi ſubinde *aqua ſalina* multarum orgyiarum profunditatem habet. Refert *Baronius* in ſuis Annalibus, in hujuſmodi ſubterraneis ſalinarum aquarum ſtagnis Anno 1260, ni fallor, integrum humanum corpus inventum fuiſſe, quod nullam prorſus corruptionem paſſum erat, adeo recenti, & nivea carne, tam vivida oculorum acie, ut vitam mentiri videretur, ac proinde Monachii ob eximiam rei raritatem Duci oblatum, qui iſtiuſmodi delectatus ſpectaculo, dum illud intra Gazophylacium condit, tunc illud aëri veluti inaſſuetum, ſtatim in ſalinum liquorem defluentibus carnibus, reſolutum fuiſſe dicitur. Sed jam ad Scopum.

Baronius.

Corpus humanum in aqua ſalina inventum.

Sunt in Auſtria Superiori prope Iſchlen, Halſtad, & Traunkirchen montes editiſſimi, intra quorum uterum lacus, & ſtagna tum omni mineralium aquarum genere, tum potiſſimum fodinis *ſalis* confertiſſimi, quæ ſupra memorato modo in aquas dulces derivatæ, in ſalſam degenerant lympham, quæ deinde per canales in ſartagines ſalinarias derivatur. Scribit ſupracitatus Pater, ex monte, quem Haalberg vocant, aquam hanc ſalſam ad quatuor milliaria Germanica ad ſartaginem uſque juxta lacum ſitam, in locum, quem Langwath vocant, per 24 millia canalium ſibi invicem innexorum, quorum unuſquiſque decem pedes Geometricos longus eſt, derivari; ſartaginem verò ovalis figuræ ex tribus aliis maximam in latitudine triginta, in longitudine ſexaginta paſſus, profunditatem verò habere non niſi pedem cum dimidio. Ex hiſce *ſalinis* Auſtriacos Principes Archiduces habere dicuntur in annuis reditibus octingenta millia florenorum Rhenanorum unà computatis expenſis, quæ ad 110000 Florenorum millia excurrunt. In dictis Halſtadienſibus montibus *duplex ſalis genus* reperitur: *prius* ſolidum, purum & inſtar cryſtalli nitidiſſimum eſt, verum *ſal gemmæ* dicitur, quod per ignem Naturæ ad tantam perfectionem, & maturitatem deductum ita fixum eſt, ut de ſex unciis poſt ſolutionem in filtro nil fere remaneat præter dimidium unciæ, quæ inſtrumentis adhæſit, id eſt, nil fere pereat. *Alterum* eſt varie coloratum, & nunc ſubrubri, nunc violacei, nunc obſcuri coloris reperitur, quod tamen uti viſcoſum eſt, & ſulphureum odorem prodit, ita paſſim relinquitur. Ex primi generis ſale ſe extraxiſſe refert fodinarum præfectus *balſamicum ſpiritum*, & oleum, in extrahendis rebus, morborumque cura præſtantiſſimum. Obſervatum quoque fuit à foſſoribus ſub certo annorum curriculo fodinas *novo ſale* repleri, de cujus rei veritate nemo dubitare debet, quemadmodum alibi in hoc Opere oſtendimus: ſi enim metallorum quorumcunque tandem, lapidumque fodinæ jam exhauſtæ ſucceſſu temporis nova fœtura repleantur, quantò magis Salis fodinæ? Cùm enim halitus ſalini ex intimis terræ viſceribus continuò expirent, hinc ubicunque corpus conſimile, & homogeneum reperiunt, ibi frigore condenſata corpuſcula, mox magnetica quadam actione uniuntur, unde cum tempore *novum ſalis incrementum* emergit.

Lebetum vaſtitas.

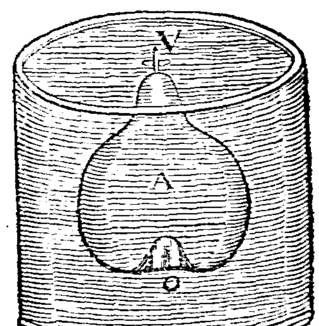
Annui reditus è Sale.

Spiritus balſamicus Salis.

Fodinæ quotannis novo Sale replentur.

In Auſtriacis ſalinis, ut ſciant, *quando aqua dulcis ſale diluta ſufficienter ſalſa* ad coctionem apta ſit, tali utuntur experimento: Lignum durum in formam pyri torno adaptant, ut in *fig.* A patet; intra cujus umbilicum nonnihil plumbi infundunt in O, tantum nimirum, quantum ſufficit ad hoc, ut mergatur in ſalſa aqua uſque ad *petiolum* V, qui ſi meditate ſua extra aquam natet, juſtam oſtendit, & ſufficientem aquam ad coquendum; ſi plus mergatur, vel minus, inſufficiens reputatur. Verum cum hæc praxis nonnullas imperfectiones involvat, id multò meliori, exactiorique experimento expediri poſſe exiſtimamus, quod hoc loco Empiriſtis communicandum duximus.

Inſtrumentum ad explorandam Salis ſufficientem coctionem.

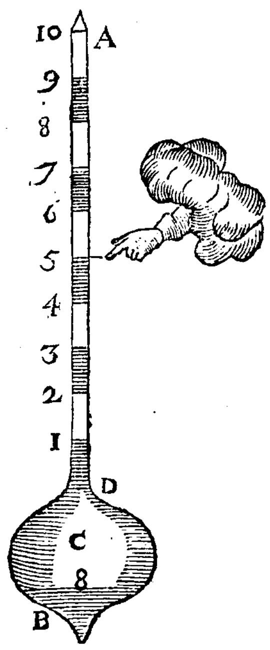


Sic age. Primò ponderabis aquam, quacunque tandem quantitate, quæ jam experimento comperta fuit ſufficiens ad coctionem. Hoc peracto, tibi *phialam* A B, cum collo oblongo fieri, quæ in *uterum* C extumeſcat, à vitri conflatoribus cures, cujus *longitudo* A D, ½ palmi partem contineat, ea prorſus *figuræ* magnitudine quam hîc vides. *Collum* gradibus quotcunque tandem, verbi gratia, decem ſignetur. Hoc peracto, infundatur in dictam phialam *argentum*

Inſtrumentum explorando Sali magis congruum.

Digitized by Google

Cap. XI.



gentum vivum, deinde hoc pacto intra aquam poſitam examina, quem gradum notet: optime autem feceris, ſi tantum argenti vivi immiſeris intra phialam, ut intra aquam poſita phiala ad quintum gradum ſubmergatur. Hoc peracto, vel ſignaturâ hermeticâ, vel *cerâ* A, orificium phialæ quam arctiſſime claudes: & habebis Inſtrumentum infallibile non tantum ad ſufficientiam coctionis explorandam aptum, ſed & ad omnis generis aquas, *quantum* videlicet *ſalis* contineant, explorandas, mire opportunum: hoc enim intra ſalſâ aqua repletum vas impoſitum, ſi præciſe ad quintum gradum ſubmergatur, jam certus ſis, aquam concoctioni aptam: ſi verò infra quintum gradum ſubmergatur, id plus Salis aquam tenere indicium eſt: ſi verò ſupra quintum gradum ſubmergatur, id pro ratione ſubmerſionis majoris aut minoris, minorem Salis portionem habere ſignum eſt. *Ratio* luculenter patet, quantò enim plus ſalis aquæ ineſt, tanto minus ſubmergetur in ea pondus; quanto minus ſalis aquæ inextiterit: tanto ponderoſum corpus plus in ea profundari adeo certum eſt, ut de eo nemo dubitare aut poſſit aut debeat; & patet in navibus, quæ in Tybri plus merguntur, quàm ubi mari concreditæ fuerint, ibi enim ſubinde ad tres, aut quatuor palmos ob marinæ aquæ ex ſalſugine denſitatem altius attolluntur. Experieris quoque, ſi hoc Inſtrumentum aquæ dulci puræ impoſueris, videbis id quaſi totum tectum iri, quia uti aqua eſt puriſſima, & ſubtiliſſima, ita quoque pondus phialæ ſine reſiſtentia quaſi fundum vaſis, in quo aqua ponitur, petet. Sed hæc in *primo Tomo* fuſius deduximus.

Hoc loco non modicum dubium ab Halurgis mihi propoſitum fuit: *Cur aqua ad concoctionem apta, medietatem* quandam *ſectetur*, ita *ut non nimium ſalſa ſit, neque minus ſalſa*, nam uti ſupracitatus Pater *Joannes Eiſſert* mihi ſcribit, experimento conſtat, ſi fruſtum Salis ſolidum quantumvis magnum dulci aquæ injeceris, ea tamen non plus inde attrahet, quam neceſſarium ſit ad concoctionem, ita ut aqua, ſufficienti ſalſedine imbuta, veluti nauſeabunda, ab ulteriori attractione ceſſet, adeoque fruſtum impoſitum integrum remaneat. Quod ut ſolvatur, Dico, hujus rei rationem aliam non eſſe, quam quod aqua non plus, aut minus appetat de Sale, quam quantum requiritur ad ſalſedinem fodinæ primigeniam, & nativam, à Natura in uſum hominum tali, & tali temperamento digeſtam, quod ubi obtinuerit, nil aliud requirere videtur; & experimento conſtat in *piſcibus*, qui cum perpetuo in ſalſuginoſo mari degant, ex ſalſugine tamen tantum in ſe derivent, quantum Natura ad ſuſtentationem eorum, nec plus, nec minus, requirit; quod & in ſale artificiali contingit: Nam ſi ab Halurgis, uti referunt, piſces recentes in ſartagine ſalinaria coquantur, elixenturque, non plus tamen à ſale condientur, quam ad eos edendos opus ſit, licet toti quanti immerſi in ſartagine aquæ ſalſæ bulliant.

Mira proprietas Salis.

Experimentum.

Sed & hoc mirabile in dictis locis evenire dicit, quod aqua ſalſa ad ſartaginem, in qua coquitur, in vicino loco frigido, ubi in uſum Halurgorum aqua dulcis hauritur, adhæreat, & congelaſcat aqua ſalſa, ibidem varias eaſque pulcherrimas *figuras* formaſque adeo diaphanas acquirat, ut à *Cryſtallo* vix diſtingui poſſit, & haud ſecus ac ſal gemmæ nunquam rotunda, ſed ſemper quadrata figura à natura inſtructæ reperiantur. Quod verò in illo frigido loco naſcantur, alia cauſa non eſt, niſi quod dum Sal in vicina ſartagine coquitur, halitus, vaporeſque ſalini elevati, ubi frigidum illum locum incurrerint, ibidem condenſati, in eas, quas dicimus, formas degenerant. uti enim ignis vi ab omni terreſtri ſcoria depurantur ſublimatione, ita quoque conjunctos, unitoſque frigore loci, non niſi in cryſtallinam tranſparentiam coagulari neceſſe eſt.

Aliud admiratione dignum.

Cauſa redditur hujus proprietatis.

Additur, eodem loco *candida corpora* reperiri, ita à Natura elaborata, ut à ſacchareis bellariis diſtingui non poſſint: Cujus rei ratio alia non eſt, quàm quod vapor cum terreſtribus adhuc, nitroſiſque quiſquiliis infectus ſit, unde frigido in loco condenſatus, non in diaphanam, ſed opacam ſubſtantiam candidam degenerat.

Sacchareaex ſale geneſis.

Eſt ab hujuſmodi Salinis non procul remota Hydria, Argenti vivi fodina, de qua tametſi in Capite de *Argento vivo* multa egerimus, quia tamen ſupracitatus *Pater* de multis non ita paſſim obviis, quæ de hujuſmodi fodina obſervata fuerunt, certiorem me fecit, ea hoc loco opportunè inſerenda duxi. In Hydria, *inquit*, octo milliarium ſpatio Labaco diſſita, *argento vivo* feraciſſima, & maximorum redituum fodina Archiducum Juriſdictioni ſubdita ſpectatur, de qua memoratu dignum referunt, *dæmunculos montanos* quàm frequentiſſimè ibi ſpectari, feliceſque ſe credunt foſſores, ſi eos audierint, & communis opinio eſt, ibi ſolùm ejuſmodi dæmunculos, ubi divites venæ ſunt, reperiri, audiunturque frequenter laborare malleo, cæterum inviſibiles. Blaſphemos, jurantes, fiſtulatores, ſeu quoſvis ſceleſtos non patiuntur; unde ſolent foſſores ſuperſtitioſi indies ollulam cibo refertam certo loco illis exponere, & quotannis togulam

Hydria argenti vivi ferax.

Dæmones ſubterranei.

Hh 3 rubram

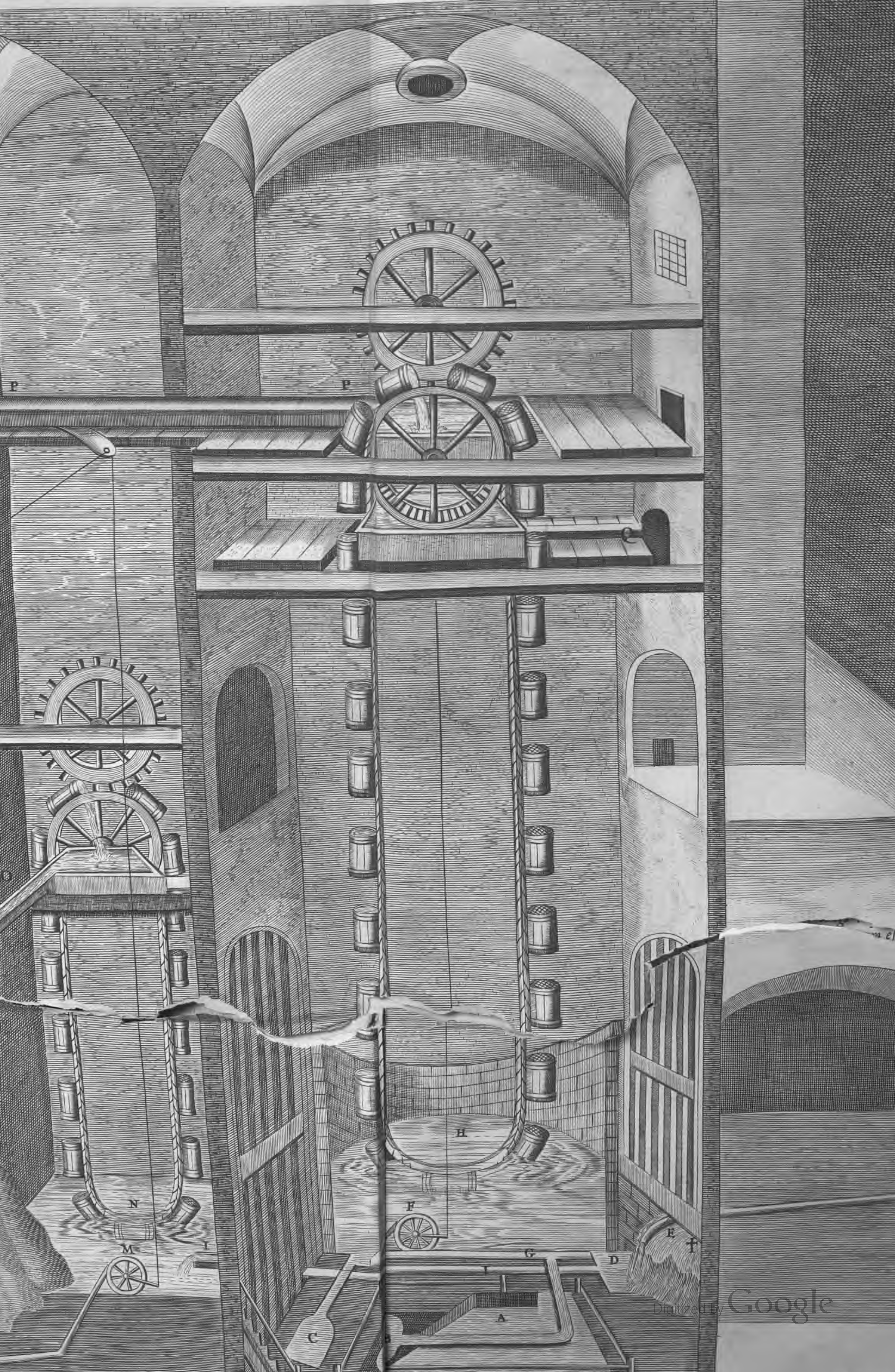
Digitized by Google

Sect. IV. rubram ad longitudinem pueri, & certo tempore coëmptam illis veluti munus offerre, quod ni fecerint, inclementes, & offenſos virunculos experiuntur; ſi ſatisfecerint, beneficos erga ſe experiuntur, tantam enim effodiunt, malleiſque excutiunt metalli quantitatem, quantam vix pluribus diebus foſſores omni adhibito labore poſſunt: ita homines Superſtitioſos ludit humani generis hoſtis Satanas.

Arſenici fodina. Non procul Hydria in finibus Superioris Carinthiæ ſupra Villacum urbem octo milliaribus, in valle *Ratsthal*, melioris notæ *Arſenicum* citrinum, candidumque reperitur: citrinum uti eſt melioris notæ, ita quoque Mercatores Veneti illud in varios uſus adhibent, quin & Ægyptiis vendunt, qui propullulantes ſerpentes, qui ſingulis annis poſt Nili inundationem ex limo magna copia naſcuntur, hoc arſenico per agros ſparſo enecant; nullum apud hujuſmodi fodinam unquam venenoſum animal, aut vermes viſos fuiſſe ajunt. Foſſores *contra Arſenici virulentiam* utplurimum certis utuntur unguenti refrigerantibus, & Theriaca, larva quoque vitrea aut veſicaria vultum munientes. *Arſenicum argenti ferax.* Et quoniam iſtiuſmodi in ſe aurum, argentum, & cuprum continet, ita quoque avaritia humana non obſtante tanto vitæ diſcrimine, illud ſequenti modo effodere ſolent. Primò enim vena exploratur, deprehenditurque percuſſione malleorum; ſi enim ſaxum quoddam percuſſum ignem vibret, id luculentum melioris notæ Arſenicalis venæ ſignum eſt; deinde pluribus in locis venas prægrandibus terebris perforant, & factis jam foraminibus, tubos laricinos pulvere pyrio refertos intrudunt, deinde fomitem adjiciunt prælongum, qui foris accenſus, ubi attigerit pulverem, totam in momento Arſenicalem venam fruſtatim rumpit, ita ut poſtmodum extincto igne, & fodina refrigerata, fruſta Arſenici ſine periculo colligant; quod decoctum deinde poſt ſeparatum argentum in flores albos, & in vitri conſiſtentiam deducunt. Foſſores in hac fodina ocreis, chirothecíſque induti, noctu, diuque duodecim tantum horis laborant: rudis mineræ centenarius eruitur 16 crucigeris, id eſt 6 bajochis: Expurgatæ centenarius 15 florenis: ex centum centenariis hujus mineræ ſunt viginti centenarii Arſenici puri, & citrini. Hæc de fodinis Auſtriacis.

Salinæ Tyrolenſes. De *Tyrolenſibus Salisfodinis* cum alibi amplam mentionem fecerimus, hîc reiteranda non duxi, cum eodem prorſus modo dulcis aqua intra montes ſalſuginoſos collecta, ſalſugineque ſufficienter attracta, deinde in ſartagines officinæ ſalinariæ per canales ad cocturam derivetur. Hoc addo, vix in Europa locum eſſe, ubi Natura majori rerum varietate ludat, non enim ſolum auri, argenti, ferri, cupri, plumbi, uti Suazii, ſed & pretioſis lapidibus refertiſſima eſt, quarum rerum tum Sereniſſimus Archidux, tum ejus Sereniſſima Conjux harum rerum ſtudioſiſſima inveſtigatrix, per Patrem *Michaëlem Staudakerum* utrique à concionibus me certiorem eſſe voluerunt. Sic verò dictus Pater ad me ſcribit. *Expono* Rev. V. *juſſu Principum Archiducum Nonnulla admiratione digna, quæ in Tyrolenſi comitatu Natura molitur.* *Mira in Tyrolenſi Ducatu.* *Principes metallorum cognitioni unicè incumbunt; & quod mirum eſt in fœmina, non eſt peregrina Sereniſſima in hac ſcientia, & ipſamet huic labori, ac operi intendit: aggreſſa quoque eſt lapides inquirere, & ſecernere, qui antehac ne noſcebantur quidem, & neglectui erant, cum tamen revera pretioſi ſint, & in gemmarum numerum jure merito venire queant: laborati enim, & politi, pulcherrimi evadunt, limpidoque, & egregio colore aſpectui blandiuntur, neque oculis tantùm voluptatem & admirationem præbent, ſed digni omnino ſunt, qui eximio etiam pretio æſtimentur. Cuperem ut* Rev. V. *ſpecimen aliquod videre poſſet, laudaret equidem, & miraretur non agnitas hactenus noſtræ Patriæ divitias. Copia ejuſmodi lapidum jam magna collecta eſt, inter quos reperti ſunt Jaſpides, Achates, Chalcedonii, Rubini, non quidem tam ardentes, & ſanguinei, uti Orientales, ſed dilutiori purpurâ, quæ tamen revera venuſtiſſima eſt, ut fortaſſis apud quorundam oculos, ſaltem propter raritatem, alteris palmam præripere poſſint. Mererentur profectò hi noſtri lapides, & ſine mendacio dicam, gemmæ, ut earum aliqua mentio cum Sereniſſimæ encomio, in* Mundo Subterraneo *fieret. Huc uſque has litteras perduxeram, cum ſubinde Sereniſſimæ collocutus, ab illa intellexi, inter gemmas hactenus apud nos inventas, etiam numerum facere Amethyſtos, Smaragdos, Corneolios, Turcheſias, Granatas, Molochitas, & Adamantes parvos quidem, ſed tantæ duritiei, ut alios adamantes ſcindant, nec ipſi ſciſſuram admittant. Chalcedonios noſtros ait* Sereniſſima *Orientalibus præſtare, Adamantes naſci ubi cryſtallus generatur: hanc eſſe hexangulam, Amethyſtos quatuor angulis, Granatas duodecim an decem circiter. Porrò experientia ſe comperiſſe, ait, omnium gemmarum principium vel materiam eſſe liquorem, ſive aquam per venas metallicas derivatam, quæ guttatim defluens, primum in Talcum, dein in gemmas concreſcat; pro Talci autem colore etiam gemmas imbui, & has demum valide dureſcere, dum ex montibus devolutæ Oeni fluminis aquis perluuntur; illas verò, quæ in ipſo natali ſolo, hoc eſt, in montium cavernis eruuntur, necdum tantam duritiem induiſſe. In amne quoque, qui* Sil *vocatur, & nonprocul Oenipontе Oeno ſe miſcet, ſilices paulatim & proceſſu temporis flavo colore tingi: fuit aliquando hic amnis, & fortaſſis etiamnum eſt, aurifer.* *Origo gemmarum.* Sed hæc de raris Tyrolenſis comitatus ſufficiant.

De



Digitized by Google

Cap. XI.

De Salinis Burgundiæ.

CUm more mihi ſolito ubique locorum cum Viris eruditis literarum commercium de rerum naturalium arcanis in Mundi Subterranei ſubſidium inſtituiſſem, & inter alios Eximium ſanè, & doctiſſimum virum *Joannem Menecard* Canonicum, & Succentorem *Sancti Mauritii* de Salinis Burgundiacis conſuluiſſem, is uti ad omne obſequiorum genus præſtandum, promptiſſimum ſe exhibuit, ita quoque nil non egit, quàm ut exactam mihi, & accuratam de Salinarum, quæ *in Burgundia* viſuntur, celebritate nominis inſignium, addito rerum ectypo, informationem daret: quoniam verò literæ ejus multum ſalis ſapiunt, eas hîc ad poſteritatis teſtimonium apponendas duxi. Ita autem ſcribit:

Mandat autem Rev. V. Paternitas nonnulla ſibi de ſubterraneis noſtratibus theſauris tranſcribi. Provinciam hanc mihi demandatam nimis geſtio, dummodo ſtili deformitas rerum majeſtati nihil detrahat, aut veritati.

Salinis itaque bona noſtra ſorte luſus Naturæ ſalſi ſubſiliunt fontes, qui quaſi de terræ viſceribus adeò alte depreſſi, præter naturam exiliunt, & in altum ſuopte ſe provomunt. Sunt autem Salinæ, *urbs antiquiſſima, Sequanicæ Burgundiæ, ſeu Comitatus Burgundiæ Caput, in Valle Scodinga Romano itineri Regum & Conſulum, imò &* Julii Cæſaris *temporibus perviæ, (quod pluribus demonſtrari poteſt) ſita; Vallis autem omnis nemoroſa primitus circumjacentibus per gyrum caſtellis tanquam conſita, donec armenta, & greges totos dies hauſtûs hujuſmodi avidiſſima indicio fuerunt latentis necdum ſatis cogniti beneficii: diverſis regnata eſt Principibus: nunc autem Invictiſſimi* Philippi *Hiſpaniarum Regis titulos auget, & Dominia. Caſtrorum alterum portis Urbis impendet, & mœnibus, nativitate* Divi Claudii *Principum Salinenſium Sanctiſſimi perquam celebre,* Bracon *vocant: Cætera per juga montium, qui urbis collimitia definiunt, eminus proſpecta munitionum vices implent, hoſtibus infeſtiſſima. Inter duos oppoſitos montes ab ortu, & occaſu valde prœruptos, & arduos, Meridianus Urbis, mœnibuſque hinc inde parallelis, per radices eorundem montium diſtenditur: reliqui autem montes à Meridie & Septentrione altiſſime ſurgunt, alteroque milliario, & amplius ab urbe ipſa dividuntur. Horum omnium in medio, quaſi centro Saliti fontes ebulliunt,* (Fontes Salini.) *quorum proinde* ὑπόδειγμα *fidum mandamus, unà cum admiranda magis, & diverſa qualitatum intenſione, quod in anguſtia octo, aut ad ſummum decem pedum differentia, differentes fontium ſcaturigines qualitate ferveant, & quantitate ſaliant: quorum rurſus indicia notis litterarum hic ſubjecta damus accuratius.*

A. *Fontium deſignat optimum, qui per tenues arenas inter rupes duas, ac vivos lapides, ab imo, veluti ex olla, ebullit copioſiſſime, imò copioſius per Auſtrum, & multos imbres, quibus ceſſantibus nova tam aquæ quàm ſalis reddit incrementa, (experimento quotidiano etiam nobilis* Petri Chaudes, *qui penè à puero, titulo hæreditario Oeconomiæ hujuſmodi præfuit) neque turbideſcit unquam, vel deficit, niſi quod reflante Borea, qualitate nonnihil, & quantitate minuitur. Cæterum aquæ hujus Libræ centum viginti quinque dant* ſalis candidiſſimi *& optimi mediante igne ſubjecto caldariis, quatuor circiter decempedarum diametralis latitudinis, & pedum trium altitudinis; adeò autem ſalita eſt Aqua hæc, ut niſi aqua ipſa, debilioribus aliis inter coquendum temperetur, ſal ipſum in formam maritimi ſalis coaleſcat & coaguletur. Quod rurſum valde notandum eſt, muria ipſa, quæ ſuperfuit poſt concoctionem, ſi cæteris miſceatur aquis dum igni applicantur, & doſim, & quantitatem ſalis auget, & qualitatem, ut centum aquæ libræ viginti octo & interdum plures reddant ſalis optimi.* (Notatu dignum.)

B. *Priori vicinus eſt digitorum tantum quatuor interſtitio, vocaturque Scaturigo canalis plumbei:* Source du canal de plomb. *è vivo ſalit ſaxo, ſecumque ſcrupulos, ſeu arenulas Zinabari aut cocco ſimiles colore trahit; priori ſeu quantitate, ſeu qualitate nonnihil impar; proque centum aquæ libris viginti quatuor tantum* ſalis defæcatiſſimi *ſuaviſque acrimoniæ reddit; per æſtatem autem uterque libra una ſalis minuitur, ille 24 tantum, hic 23 fœneratur. Utriuſque autem ad uſum optimum commiſcentur aquæ, & in commune conceptaculum tranſmittuntur ad uſum: Nihil in hoc à primo diverſum, quoad tempeſtates aut ventos, cæteraque.* (Fons ſalinus 2.)

C. *Scaturigo nova ſeu recentior,* la nouvelle Source: *vix præcedentibus diſſimilis, niſi quod ſolam circiter effluit unciam, & viginti tantum & tres libras* ſalis *coagulat, utiliter tamen miſcetur reliquis: quia nonnihil abſimile, quantum ad ventos, tempeſtates & imbres patitur.* (3 Scaturigo ſalis nova.)

D. *Fons quartus,* le Durillon *dictus, ab aliis pedum ſex intercapedine tantum diſſitus: Libram unam & amplius ab ipſa origine provomit, perennis omnino ſicut cæteri, nec unquam vel minimum turbidus. De media arena in altum ſaliens bullit. Quia porrò nonnihil aquarum dulcium ſibi ſociat, ſeptem tantum* ſalis *libras pro centum aquæ fœnerat. Veruntamen neſcio quid portentoſum cognovit in hoc experientia: quando enim per Caniculam priores minus cognoſcuntur, hic nativa bonitate increſcit, proque centum aquæ reddit circiter quindecim aut ſexdecim* ſalis *libras, ſemperque eadem puritate & quantitate effluit; ac proinde aliis tunc temporis utiliter commiſcetur, & in commune conceptaculum,* (Cuppam *vocant,* la Cuve) *tranſmittitur.* (4 Fons.) (Mirus effectus hujus fontis.)

E. *Sex palmorum circiter altius defluit cæteris,* la viel puiſoir, *quaſi dicas,* vetus hauſtorium: *Imo ſpatio trium perticarum ab aliis diviſum, omnium præcedentium abjectiſſimum, quippe ſex tantum* ſalis *libras pro centum coagulat. Quia tamen ex ſuperioribus officinis, in quibus coquitur ſal, & in certas formas effingitur,* (5. Fons.)

Sect.IV. *tur, ſal deciduum per occultos meatus in hujus originem ſtillat; Unde ſalitur abunde, aliis miſcetur, & utiliter concoquitur, præcedenti penè par, temporum, tempeſtatum, ventorum, aut imbrium ſimiliter commoda vel incommoda patitur, augmentis paribus & decrementis.*

Hauſtoriæ machinæ deſcriptio. F. *Rotula è ferro, quæ in alveum communis conceptaculi deflua ex canalibus excipit aquas, quarum caſu gyrat, donec completo receptaculo impedita per ſuperficiem aquæ exundantis rota ipſa ſe ſiſtit, & beneficio funiculi axi illigati, qui redditur inutilis, rota quieſcente, campanula, quæ monitoris ſuperioris implet officium, indicio muriæ exundantis, muta redditur, tuncque ſine mora, qui elevandis aquis præeſt, mulos aut equos alterius ſuperioris rotæ axi tranſverſo implicat, quo fit, ut rota rotæ implicata per obliquos radios, doliolis abietinis rudenti attextis, ſalſa ex communi receptaculo in ſuperiorem alveum elevetur, ex quo poſtmodum unoque dactylo, per plumbeos euripos & canales diſtribuitur diverſis epiſtyliis in concoquendi ſalis officinas, quas* Bernas *vocant, admirando ſane artificio, quod ex* figura *penè ſatis intelligere eſt.*

G. *Alveolus, qui in commune conceptaculum ſalſas, quæ ſunt utiles, comportat.*

H. *Commune ſeu grande conceptaculum:* la Grande cuve.

I. *Canalis ſeu alveolus, qui quarti fontis, quem* Durillon *vocant, aquas vehit, cum aquis dulcioris fontis in fluvium per inferiores meatus projiciendas.*

K. *Gradus, quibus ab alto in imos fontes devenitur.*

L. *Dulcioris aquæ, ac bene potabilis aquæ ſcaturigo, octo circiter pedibus à canali plumbeo diſsita, nonnihil tamen ſapit ſalſuginis, ut etiam pro centum aquæ libris, duas vel quid minus bene cocta ſit redditura: quod tamen vix guſtu percipitur, ac proinde tanquam inutilis abjicitur. eodem verò artificio, quo ſalſa elevatur per inſtrumenta ſimilia & campanulam, ne ab ipſo conceptaculo ſeu cuppa, Gallicè* Cuve, *perrumpente aqua dulci, ſalſæ miſceatur, neque minori diligentia regitur. Cæterum dulcis hæc nullo tempore augetur aut minuitur, neque vento quovis flante, ſive Auſtro, ſive Borea turbidior evadit, aut abundat magis, aut deficit, ſed uniformi conatu ſe prodit ſemper.*

M. *Rota brevior ferrea diametri pedis unius & ſemis, quæ aquæ dulcis defluas excipit aquas, ad indicandum, quam plenum ſit grandius receptaculum, ſicut de ſalſis diximus.*

N. *Conceptaculum, ſive cuppa dulcioris aquæ.*

O. *Canalis ejuſdem aquæ, quæ in flumen abjicitur.*

P. *Canalis alter, quo deducuntur ſalſæ in ſalinas ſuperiores.*

Q. *Alveolus alter, qui excipit ſalientes per doliola totidem ſalſas, & ad vicinos euripos & epiſtylia, quæ* Tourets *vocant, deportat.*

Cætera, quæ in figura *fuſius explicantur, ideæ ſunt ingentium fornicum, amplius ſub communi pavimento ſexaginta pedes inferius depreſſorum: quæ omnia, qui cominus introſpiciunt, haud abſurde octavum Orbis miraculum prædicant. Qui autem de his ſapientius & accuratius Philoſophorum more ratiocinari præſumunt, non poſſunt non admirari, quod octingentis circiter millibus paſſuum ab maritimis dividimur, quibus addendus eſt urbis ſitus ut ſupra deſcriptus montibus prælatis, quaquaverſus, vallatus. Declivia namque montium tam qui Occaſum reſpiciunt, quam Septentrionem, & quæ media ſunt inter Septentrionem & Ortum, lapidem Thracium, quem Leodienſes* Houille *vocant, copioſè ſatis, maximè in agrorum uliginoſis nutriunt, concoquendo ſali alias aptiſſimum, niſi quod nidore ingratiſſimus, ejus autem acrimonia nonnihil ſalſi ſapit. His addendum, quod reliqui montium maximè qui ad Auſtrum vergunt, altero milliari ab urbe disjuncti & nonnulli à Septentrione urbi penè contigui, gypſum habent omnis generis candidum, candidius, & candidiſſimum:* gypſo *autem cum ſalſa bene convenit, ſimulque mixta tenacius coagulantur, ut facilè ſuſpicari liceat, gypſi officinas aquæ ſalſæ fore matrices; Quidquid ſit, arduum eſt, in tam abſtruſis recta omnia ſapere, vel definire, quod uni ſoli admodum Rev. Paternitati competit.* *Lithanthracum ferax campus.* *Gypſum.*

Addam his omnibus, quod ego ipſe ſæpius ſum expertus: In iis grandioribus conceptaculis, quæ deſtinantur ſalſæ conſervationi, viginti nonnunquam, aut triginta annos ſalſa immota quieſcit; donec fontes per longiorem æſtatem quodammodo minuantur, nec ſint diſtributioni Salis pares, ibi ad aſſerum peripheriam ſalſa *adhærens congelaſcit in cryſtallum, cujus ego portionem ſortitus pedis unius & ſemis, longitudinis, & medii palmi altitudinis: effregi portiunculam magnitudine nucis unius, in prunas ardentes conjeci: ſubitò vix calore concepto, quaſi fulgur è medio foco erupit, ac per inane cubiculi grandi fragore ſe diffregit, tum pars in partes diſſiliens continuo ſtrepitu, ſi ullæ partium in faciem alliſiſſent, haud dubie vulnus inflixiſſent; ex quo periculoſo experimento didici, quidnam ſit, quod* Sal gemmæ, & Sal decrepitum *Chymici nominant. Si autem quidquam ſuperfuit admodum Rev. Veſtræ Paternitati inſinuandum, adprimum nutum vel minimum probabit R. V. ſemper Devotiſſimum & obſequentiſſimum* Joannem Menecard *Canonicum & Succentorem Sancti* Mauritii de Salinis. *Effectus ſalis in cryſtallum verſi.*

MUN-

Digitized by Google

MUNDI SUBTERRANEI

LIBER UNDECIMUS CHYMIOTECHNICUS;

QUO

Univerſalis Chymici Mundi apparatus, ac mirificæ in eo operationes, per artificioſam Chymiotechniam ad Naturæ archetypon adornatus exponitur, & Pſeudochymia funditus exploditur.

PRÆFATIO.

LAtet in humana mente Cœlitus ei inditus neſcio quis veritatis cognoſcendæ igniculus, quo ſemel incenſa, agitataque nulla quiete frui poſſe videtur, donec ad id, ad quod tanto fertur deſiderio, tandem pertingat. Hunc ſi ullus alius, certe illum in me ſentio; dum admirandam Divinæ ſapientiæ majeſtatem in hoc Naturæ theatro altius contemplatus, arcana in ſingulis eluceſcentia Dei ejuſque famulæ Naturæ, inquam, ſacraria penitius inveſtigo. Quæ tum in triplici Univerſi Regno, tum vel maxime in *Chymicis* Geocoſmi *ergaſteriis* ſpectantur; queis ulterius agitatus num ſimile quid Naturam imitati Metallurgico Artificio, quemadmodum nullo non tempore Artifices, quos *Alchymiſtas* vocant, ſe poſſe, jactitarunt, producere poſſemus, ſummo ſtudio inveſtigare conatus ſum. Qua de cauſa in variis peregrinationibus meis hoc unicum mihi propoſitum fuit, ut viros celebritate nominis claros, ſive Chymicos, ſive Metallurgicæ profeſſionis fama inſignes conveniens, vel oretenus, vel frequenti literarum commercio, de *Magnæ artis Auriferæ*, uti vocant, arcanis cum iis conferrem, ut quid tandem de celeberrimo illo lapide, Mydæ virgula, tantorum mirabilium patratore credendum eſſet, explorarem, quid ſperandum, comperirem: ſed fruſtraneo labore non tam philoſophicum illum, quàm Siſyphi lapidem ſaxumque volvi, & revolvi; cum inventus ſit nemo, qui quæſitis meis, aut etiam ipſis experimentis non infrequenter in mea præſentia factis, ſatisfecerit. Hinc ad fontanas veterum Scriptorum origines me contuli; & primò quidem Hebræorum, deinde Arabum, poſtea Ægyptiorum, qui hac in parte nonnihil præſtitiſſe creduntur, monumenta (quorum non exiguus apud me partim Hebraicâ, partim Arabicâ linguâ exaratorum numerus eſt) diſcuſſi. Sunt inter cætera *Zoharæ* incogniti, verius ſuppoſititii, de Solis perfectione, conjugio Solis & Lunæ, Auctoris *Zadith* filii *Hamuel*; *Hermetis* quoque Opera, in cujus Vita dicitur eum *Henoch* fuiſſe, artemque tradidiſſe auriferam ſuis poſteris ante diluvium, *Chamum* verò alteri poſt diluvium *Hermeti*, ſeu quem ادريس *Adris* vocant, dediſſe referunt. Eſt & apud me liber Arabicus de maſſa Solis, & Lunæ. *Haled* Rex de lapide Philoſophorum, aliique complures tractatus, tot, & tam horrenda barbarie obſiti, tam inconcinnis, ne dicam ridiculis metaphoris, ænigmatis, allegoriis involuti, ut ne vel ipſi, quid voluerint, intellexiſſe videantur, adeoque mihi in mentem venerit, nihil facilius eſſe, quam talia ſcribere, cum quidlibet, quod vel primum in mentem venerit, ſub hujuſmodi ridiculis humanæ mentis phantaſmatis, verborumque ludibriis, ad ingeniorum vexationem conſcribi poſſit. Et quoniam nihil ad

Auctoris ſtudium circa Alchymiam.

Arabes de Alchymia ſcriptores.

Horrenda farrago inutilium rerum in Arabum monumentis.

Sect. I.

Auctores Latini Arabum ſequaces.

meum guſtum comperire licebat, *Lullum, Villanovanum, Rupiciſſam, Iſaacum Hollandum, Treviſanum, Baconem, Paracelſum, Baſilium Valentinum* Magnæ Artis hujus Auctores, cæteroſque innumeros aggreſſus, ut ex ipſis prodigioſi ipſius conficiendi lapidis modum, & rationem expiſcarer. Quare eorundem dicta, facta, irrefragabili veritatis trutina ponderando, aggreſſus, numque Lydium veræ Philoſophiæ lapidem ſuſtinerent, periculum feci; ſed in omnibus nihil aliud vidi, niſi illud Sapientis omni laude dignum pronunciatum: Eccl. c. 8. v. ult. *Intellexi, quod omnium Operum* DEI *nullam poſſet homo invenire rationem eorum, quæ fiunt ſub Sole, & quantò plus laboraverit ad quærendum, tantò minus inveniat; etiamſi dixerit ſapiens ſe noſſe, non poſſit reperire.* Inveni hominem rectum, & ipſe ſeſe implicuit infinitis quæſtionibus. omnes res difficiles ſunt, neque poteſt quis eas explicare ſermone, utique tantò difficiliores, quantò argumentum, quod tractant, eſt abſtruſius, impenetrabiliusque.

Vanitas Auctorum Alchymiſtarum.

Qui enim ritè omnia dictorum Auctorum inter ſe contulerit, adeò differentes de magna lapidis Arte opiniones, tam perplexas, & intricatas reperiet, ut Augiæ ſtabulum facilius quiſpiam, quàm hujuſmodi diſſidentium Artiſtarum officinam purgàrit. *Quid* itaque *de Alchymia, quid de Chymia ſentiam*, hoc libro manifeſtandum duxi, in hoc unicum incubiturus, ut verum à falſo, ab illicito licitum, juſtum à fraudulento, diſſonum à conſono disjungam, & quid Natura poſſit, quid non poſſit, κατὰ τὴν ἀπόδειξιν oſtendam, ea ſpe fretus futurum, ut viri ſapientiâ, nec non Medicinæ & Philoſophiæ ſcientiâ clari, viſo argumentorum, experimentorumque pondere, veritatem à falſitate ſine difficultate una mecum ſint diſcreturi. DEUS OPT. MAX. Pater luminum, cœptis faveat.

SECTIO I.

DE ORIGINE ALCHYMIÆ.

CAPUT I.

De Nomine, Definitione, & Diviſione Alchymiæ.

Cap. I.

ال *al.*

ALchymiæ nomen mixtobarbarum ab Articulo ال *al* Arabicis omnibus nominibus præfigi ſolito, & Græco χύειν deductum, omnibus populis, & Nationibus proprii juris factum eſt, uti nomen *Almageſtum* ab *al* Arabico & μέγιστος, magnæ Conſtructionis *Ptolomaicæ* opus ſat oſtendit. Qui verò purum id Arabicum nomen volunt, illi illuſi videntur, nomine Arabico الكيمية *Alchymie*, quo in libris Arabum nil frequentius eſt, & à Græcis, uti innumera alia paſſim occurrentia, mutuatum eſt.

Etymon Chemiæ à Chamo.

Qui verò ab Ægyptiaca voce *Chami*, illud derivant; putant, illam à *Chamo* primo Ægyptiorum Rege *Noëmi* filio literis deſcriptam, in Arca conſervatam, & in Ægyptum tranſlatam fuiſſe, poſteros verò illam nullo non tempore à *Meſraimo Chami* filio & *Hermete* ejus conſiliario traditam coluiſſe. Verùm cum hæc omnia quàm fuſiſſimè in *Obeliſco Pamphilio*, & *Oedipi Syntagmate* de Alchymia Ægyptiorum hieroglyphica diſcuſſerimus, eò *Lectorem* remittimus, ubi luculenter docemus, Ægyptios nequaquam Alchymiam tranſmutatoriam ſive, quod idem eſt, magnum illud *elixiris*, ſive Lapidis Philoſophici myſterium intellexiſſe; ſed eam, quam Spagyricam μεταλλουργίαν, ſive *Artem metallicam* vocant, & in ſeparatione, depuratione, lomento, decoctione metallorum potiſſimum conſiſtit, & non incongruè ἀλιχυμία, id eſt, à ſalis perpetuo interventu, *ſalis fuſio* dicitur; quam & in *præcedentibus* fuſe expoſuimus.

Tranſmutatoria Alchymia non fuit nota primævis hominibus & Ægyptiis.

Sola metallurgia nota fuit ab origine mundi.

Atque hoc modo intelligi debere Alchymiam Ægyptiorum, nulli dubium eſſe debet, fuitque à primævis Mundi hominibus ante diluvium *Adamo* adhuc vivente, probè culta à *Tubalcain Lamechi* ex *Sella* filio, uti habetur *Gen. c.4. Sella quoque genuit* Tubalcain, *qui fuit malleator, & faber in opera cuncta æris, & ferri.* Æs verò, & ferrum ex fodinis eductum non purum, putumque, ſed arte metallica (quam Divinitus inſpiratam *Adamus Protoplaſtus* veluti humanæ vitæ tranſigendæ perneceſſariam, filios ſuos edocuerat) eductum, laboratumque fuiſſe, nemo dubitare debet; quam & poſteri *Adæ Noëmus*, filiique avita traditione acceptam, poſt diluvium in univerſas mundi partes propagarunt.

Propagatio metallicæ artis.

Metallurgia omnium antiquiſſima.

Unde multiplices Alchymiæ ſpecies emanarunt, quarum prima eſt omniumque antiquiſſima, quam *Metallurgiam*, ſive Metallicam artem vocamus, quam ita deſcribimus: *Alchymia Metallurgica nihil aliud eſt, quàm ars metalla præparandi, lavandi,*

Definitio Alchymiæ.

exco-

Cap. I. *excoquendi, ſolvendi, coagulandi, & pura ab impuris ſeparandi, in uſus humanos neceſſarios, quam & Chymiam proprie dicimus.* Altera ſpecies eſt, Alchymia tranſmutatoria, quæ χρυσοποιΐα quoque dicitur, qua quælibet metalla imperfecta in aurum, argentumque puriſſimum ſe tranſmutare poſſe Alchymiſtæ ſibi imaginati ſunt, quam hoc pacto definimus.

Definitio Alchymiæ. *Alchymia eſt ſcientia docens facere & generare quandam medicinam, quam* Elixir *vocant, quæ quando projicitur ſuper metalla, perficit illa completque in momento projectionis, transformatque ea non imperfecta ſolum in perfecta, ſed & in aurum & argentum pro ratione medicinæ projectæ.* Utrum verò hæc Definitio ſubſiſtere poſſit, & utrum definitioni effectus reſpondeat, in *ſequentibus* docebitur.

Definitio Chymiæ Spagyricæ. Tertia ſpecies rectè dici poteſt Chymia Spagyrica, ſive analytica, qua non mineralium tantummodo, ſed & vegetabilium, animaliumque corpora in ſua elementa reſolvuntur, quam & *Chymiatriam* ſive Chymiam medicam vocant, & verſatur potiſſimum circa artificioſam oleorum, ſalium, ſpirituumque, ſeu quintarum eſſentiarum ex mineralibus, metallis, plantis, animalibuſq; extractionem in Medicinæ uſum; eſtque ſtudium omni laude dignum, quod ex intimæ Naturalis Philoſophiæ fontibus hauſtum, & prolatum primùm, Regum deinde multorum, Principumque ſtudio excultum, merito jure in liberalium ſcientiarum numerum relatum, in ſacratiſſimum tandem Medicinæ complexum venit; cujus quidem ingentia emolumenta in genus humanum emanantia condignis encomiis ſat celebrari nequeunt, cum verè ſit arcanioris Philoſophiæ fons, humanæ ſapientiæ clavis, medulla, & anima tum Phyſicæ, tum Pharmaceuticæ facultatum; Medicinæ radix, & ſcopus unicus, ad quem viri ſapientes nullo non tempore collimarunt: tot enim ſtupenda nobis DEI OPT. MAX. opera patefecit, tot pandit Naturæ ſacramenta, tot antehac medicamentorum præparationes, herbarum denique, animantium, mineralium, & omnium pæne corporum abditos & penitiſſimo Naturæ ſinu reconditos uſus depromit, ut in genus humanum meritò ingrati videri poſſint, qui aut eam ex Medicis negligunt, aut ſepultam velint. *Laus Chymiæ ſive Artis Spagyricæ.* Et cum de prima Alchymiæ, quam Metallurgiam vocamus, in *præcedenti Libro* quàm uberrimè tractaverimus, reſtat, ut de duabus poſterioribus ratiocinii noſtri vela pandamus.

CAPUT II.

De Alchymia, quam Chryſopœiam *vocant.*

Cap. II. NUllum equidem in univerſa Naturali Philoſophia argumentum adeò controverſum, tot tantiſque degladiantium pugnis, & certaminibus expoſitum, tot differentium opinionum monſtris fœcundum reperio, quàm id, quod de *auro conficiendo* palàm circumfertur, ut proinde ſupervacaneum exiſtimem, de tantarum controverſiarum, litiumque deciſione calamum movere: atque adeò ſupprimendum conſultius duxerimus, quàm hoc *Eridis* pomum tangere; quia tamen à multis meum de hoc argumento judicium requiſitum fuit, quàm inſtantiſſimè rogatus, quid de eo ſentiam, ea, qua fieri poteſt, ἀκριβείᾳ meam aperiam ſententiam.

Alchymiæ ſtudium intricatum.

4. Scientiæ ſunt de quibus ſemper dicitur & dicitur, inventa, & non inventa: Quadratura circuli, Motus perpetuus, Lumen perpetuum, Alchymia aurifera. Quatuor ſunt, de quibus inter Philoſophos, & Mathematicos nullo non tempore inextricabilis, & in hunc uſque diem indeciſalis & controverſia mota fuit; quorum *prius* Quadratura circuli requirit; *alterum* Statica facultas ſibi vendicat, eſtque motus perpetuus, quem pura artificioſa quadam machinatione conſtitui poſſe nonnulli perperam exiſtimant; *tertium* Phyſica ſibi prærogat, eſtque lampadis, quæ perenni, & æterno igne ardeat, conſtructio: *quartum* eſt Alchymia quâ imperfecta metalla Philoſophici lapidis divina, uti ipſi dicunt, efficacia pollentis poteſtate in aurum puriſſimum, nobiliſſimumque converti poſſe ſibi imaginantur. Innumeri & ſunt, & fuerunt ex Mathematicis, qui pertinaci ſtudio, incredibili labore movêre quadrata rotundis, ut ad id, quod jam à bis millenis ferè annis tantopere deſideratum, inquiſitumque fuit, id eſt, ad quadraturam circuli pertingerent, nec tamen hucuſque inventus eſt, qui intentum à Mathematicis τετραγωνισμὸν, ſeu Quadraturam veram, & realem, quæ in adæquata diametri ad circumferentiam proportione conſiſtit, in hunc uſque diem ſe inveniſſe gloriari queat: etſi nonnulli eam ſe detexiſſe tam firmiter crediderint, ut nullis verbis, nullis rationibus ab ea ſe divelli, paſſi fuerint, donec tandem detectis paralogiſmis convicti, veluti dubia quadam luce deluſi, pavonia cauda contracta quieverint.

Verus & realis tetragoniſmus à Geometris intentus necdum repertus.

Motus perpetuus purè artificialis. Idem perpetui motus artificialis exploratoribus accidit, qui perverſa imaginatione, & rei, quam moliuntur, deſiderio in tranſverſum acti, dum ingentibus fruſtraneo labore expenſis, rem ſe confeciſſe confidentius ſibi perſuadent, tum enim verò experimento facto, perennis motùs loco, perpetuæ quietis ſtabilimentum ſe conſecutos, miſerandumque in modum deluſos ſe eſſe ad deſperationem uſque deplorarunt.

Anno 1661. decem *perennis motus* inventiones ex diverſis partibus, examinandi cauſa ad me tranſmiſſæ fuerunt, quas Auctores prorſus deſideratum effectum præſtituras credebant; ſed ad Lydium Staticæ lapidem exploratæ ad unum omnes ingentibus refertæ paralogiſmis deprehenſæ, tantum in animis machinatorum effecerunt, ut relicta ulteriori

Sect. I. ulteriori ἀεικινήσεως inquiſitione, & veluti conclamata, utilioribus ſe ſtudiis dederint; neque unquam me hujus machinationis ſive ſcriptæ, ſive typis editæ effectum ullum videre potuiſſe memini, tametſi omnes paſſim clament, ab hoc, vel illo, in hac vel illa urbe motum perennem inventum eſſe; imò in impreſſis quoque libris ſpecioſis hujuſmodi titulis eam complures exornare non ſint verecundati: *Motus perennis machina jam tandem à tot ſeculis deſiderata, tot Mathematicorum ingenii induſtria fruſtrà inquiſita, tandem omnibus numeris abſoluta, & demonſtrata.* Ecce ſimilibus ad nonnullam rei præſtitæ fidem conciliandam titulis, nonnulli ante victoriam triumphare non erubeſcunt. Quæ quidem de motu perenni pure artificioſo dicta velim: poſſe verò ſubſidio Naturæ accedente, machinam perpetuo mobilem ex Arte, & Natura commiſtam fieri, cujuſmodi nos in *Arte noſtra Magnetica* exhibuimus, non nego: quæ tamen machinæ plerumque omnis emolumenti expertes comperiuntur.

Lumen perpetuum. Eadem de lumine ſeu igne perpetuo intelligenda ſunt, quæ cum omnia fuſe in *præcedenti Libro*, capite *de Asbeſto* confutaverimus, eò *Lectorem* remittimus. Sed ut jam ad propoſitum nobis ſcopum revertamur.

Alchymiæ ſtudium vanum. Quod de dictis jam artibus, certe de *Alchymia* potiſſimum verificatur: Vix enim *Alchymiſtam* alicujus nominis reperias qui non lapidis iſtius notitiam ſe habere, aut jactitet, aut ab alio quopiam magnæ Artis operationem ſe vidiſſe conteſtetur, quorum tamen veritatem ſi ad *Cleanthis* lucernam exactiùs explores, non niſi putridas, & verminoſas merces, aut ad ſummum vel fuco ſingulari adornatam operationem, vel ſimplicem à reliquis metallis auri ſeparationem, quod Metallurgorum proprium eſt, nulla tranſmutatione facta, reperias; ut proinde certo mihi perſuadeam, hujuſmodi difficultates nullo unquam tempore exhauſtum iri, & conſequenter uſque ad adventum, ut cum Hebræis loquar, *Eliæ*, id eſt, ad conſummationem ſeculi duraturas. uti enim hæ in individuo conſiſtunt, ita quoque majorem humani ingenii induſtriam ad hujuſmodi arcanum penetrandum requirunt, ad quod non niſi forſan Angelicis mentibus acceſſus datur. Eſt enim Natura adeò ſui juris tenax, ut in hujuſmodi ſe humana induſtria ſuperari nunquam permittat, utpote ſibi ſoli arcano operandi modo reſervato.

Ex hiſce præmiſſis concludo tandem, etſi arcana hujuſmodi ex ſe, & natura ſua ſcibilia ſint, adeò tamen in intimo Naturæ ſeceſſu, centroque convoluta latent, ut ea nulla humani ingenii induſtria extrahi poſſint. *Alchymia ſcibilis eſt, non tamen adhuc ſcitur.* Dico itaque Alchymiam, quam *Chryſopœiam* tranſmutatoriam vocamus, objectum quidem habere ex ſe, & ſua natura ſcibile, ad quod tamen non niſi Angelicus forſan, aut dæmoniacus intellectus pertingat: quia tamen Alchymiſtæ pro aris, & focis concertantes eam vel à primordiis Mundi cognitam eſſe contendunt, nihil porrò reſtat, niſi ut num quæ jactantur, vera ſint, & num *Lapis* iſte *philoſophicus* nulli unquam forſan cognitus tantas, quantas illi jactant, vires obtineat, examinemus.

CAPUT III.

De Antiquitate Alchymiæ.

Cap. III.

Antiquitas Alchymiæ. LApidem illum *Philoſophicum*, quo in Arte Tranſmutatoria, ſeu projectoria Alchymiſtæ, uti dicuntur, non tantæ antiquitatis, ac ipſi ſibi perſuadent, eſſe, vel ex hoc patet, quod ante *Chriſtum* à nullo unquam ſcriptore ejus mentio fiat. Pſeudo-Alchymiſtæ, ut lapidi ſuo fidem majorem conciliarent, eum vel ab ipſo *Adamo* derivant, imò ne quid præſumptionis, aut temeritatis intermitterent, eum à Deo Opt. Max. per arborem boni, & mali in Paradiſo præfiguratum fuiſſe, à quo deinde *Adam* artem hanc didiciſſe non tam impiè, quam ſtolidè aſſeverant; *De propagata alchymia Adami ad poſteros ſtulta opiniones.* *Adamum* verò poſteris ſuis *Enocho*, filiiſque traditam ad *Noëmum* propagatam, qui per liberos ſuos deinde eandem in omnes Mundi partes diſſeminarit; hujus autem ſummum cultorem fuiſſe *Chamum*, eamque per filium ſuum *Miſraimum*, & *Hermetem* ad poſteros deduxiſſe, ex Auctoribus mirum in modum tortis oſtendere conantur: quaſi verò genus humanum in primis illis Mundi exordiis nulli alteri arti, quàm quæ in Lapidis confectione conſiſtit, incubuiſſe credere debeamus: dicant quicquid volent nulli judicio pollenti quiſpiam unquam id perſuadebit. Ex Sacro quoque Textu novimus, *Adamum* & poſteros non auro, ſed ferro terram coluiſſe; rurſus hanc quoque *Belum*, *Ninum* & *Semiramidem* exercuiſſe, neſcio quibus futilibus argumentis oſtendere conantur. *Falſum eſt Alchymiam hieroglyphicam ab Hermete traditam.* Ab Ægyptiis verò artem totam literis hieroglyphicis ab *Hermete* deſcriptam fuiſſe aſſerunt, de qua tamen ego ne hilum quidem in iis reperio; hujus & *Pythagoram* peritum, artemque per *aureum femur* indicaſſe tradunt. Hanc *Moyſen* in omni ſapientia Ægyptiorum inſtructum coluiſſe; hanc *Hippocrati*, *Ariſtoteli*, *Divo Thomæ*, *Apollonio Tyaneo*, *Alberto*, cæteriſque magni nominis Philoſophis attribuunt, non alia de cauſa, quam ut arti nugaciſſimæ auctoritatem aliquam conciliarent. Ut proinde ſatis mirari non poſſim, tot ac tantis nugis humanum ſe ingenium occupaſſe, cum tamen tot fabulis, tot inconcinnis aſſertionibus tantum abeſt ut Artis fidem promoverint, ut potiùs omni ejus credibilitate deſtructa, eam prorſus evani-

evani-

Digitized by Google

Cap. III. evanidam, omnibuſque exoſam reddiderint. Quin & *Salomonem* eam calluiſſe, ex *Magico Libro*, quem *Claviculam Salomonis* vocant, ab eo compoſito, oſtendunt; uti verò *Claviculæ Liber* horrendis, & prorſus abominandis rebus refertus eſt, ita ego eum verius ex officina diaboli, quàm *Salomonis* prodiiſſe cenſeo. Quis enim fucum pſeudo-Alchymiſtarum hic non videat? Si enim *Salomon* hanc auriferam Artem calluiſſet, certe minime aurum ex Ophir, ultimis Indiarum oris, ingentibus ſane ſumptibus, & vitæ periculis, triennali navigatione adduci curaſſet. Non ſiſtunt hic Pſeudo-chymiſtæ, ſed quidquid ſuperſtitioſa antiquitas unquam fabularum excogitavit, id non alio fine factitatum fuiſſe aſſerunt, quam ut admiranda illa *lapidis Philoſophici* myſteria ſub occultis illis mythologiæ involucris latentia, exprimerent. Hanc artem ajunt per duodecim agones *Herculis*, per vellus aureum in Colchide ab Argonautis, à Græcis per Deorum πολυθεΐαν, ab Ægyptiis per *Oſiris*, *Iſidis*, *Hori*, *Typhonis* hiſtoriam, expreſſam fuiſſe. Ne verò in nugaciſſimis rebus tempus perdam, legat qui volet *Petri Fabri* Herculem Chymicum, *Michaëlis Mayeri* arcanorum arcaniſſima, & *Georgii Hervortii* Tabulæ Bembinæ interpretationem, queis nil aliud, quam Artis magnæ rationem & methodum ab Ægyptiis ſignificatam fuiſſe inconcinnè, ne dicam ridiculè, interpretari conantur. Sed qui noſtrum *Oedipum* pervolverit, is ſanè luculenter videbit, multò aliam fuiſſe Ægyptiorum intentionem, quàm ut *Philoſophici lapidis*, quem nunquam cognôrant, myſteria per ea ſignificarent.

Salomon *alchymiſta.* — *Fabulæ veterum nil aliud denotant, quam Alchymiam.* — Pet. Faber. M. Mayer. Georg. Hervortius.

Quæ omnia hîc fuſius proſequerer, niſi ea quam fuſiſſime in Alchymia Ægyptiorum *Secundo Oedipi Tomo* inſerta deſcripſiſſem, ubi tamen per nonnulla ſymbola haudquaquam artem Lapidis, ſed metallicam artem, qua ex certis terreſtribus materiis ingentem auri copiam extrahebant; per *Elixir* verò ſuum, non lapidem, ſed liquorem ex pretioſis lapidibus, herbis, plantis, aromatibuſque extractum vitæ prolongandæ opportunum ſignificaſſe demonſtro.

Quid Ægyptii intellexerint per Lapidem Philoſoph.

Neque ſiſtunt hîc Alchymiſtæ, ſed ex *Canticis Canticorum* veluti epithalamio quodam Solis, & Lunæ, Lapidis ſui myſteria à *Salomone* ſignificata fuiſſe, ſtultè, impiè, pleniſque blaſphemiâ verbis oſtendere non verecundantur. Nos tamen quantum fieri potuit, antiquitati hujus perditæ artis incumbentes, nullam ante *Chriſtum* à quopiam ſcriptore hujus artis mentionem fieri deprehendimus. *Cajus Caligula* Cæſar primus ex Imperatoribus, *Plinio* teſte, fuit, qui ex auripigmento aurum excoxiſſe dicitur, eum verò cùm lucrum expenſis non reſponderet, ab opere deſtitiſſe ferunt; ſed ab Auripigmento aurum ſeparare non ad transmutatoriam, ſed ad Spagyricam Chymiam pertinet, qua aurum, quod arſenico, aut auripigmento naturaliter ineſt, ignis vi, & per decoctionem à terreſtribus fæcibus, quibus nectitur, ſeparatur, quod Metallurgorum proprium eſt; neque *Plinium* mortalium curioſiſſimum hujus artis tranſmutatoriæ, lapidiſque, ſive *magni Magiſterii* ullam notitiam habuiſſe ex Tractatu *de Metallis* luculenter patet, quam tamen ſi habuiſſet, procul dubio, ejus, tanquam argumenti omnium curioſiſſimi, ampliſſimam mentionem feciſſet. Quod verò *Julium Firmicum* vocis *Alchymiæ* mentionem feciſſe dicunt, id in Manuſcriptis Bibliothecæ Vaticanæ non occurrit, ſed Chymiæ vocem vel per fucum, vel ab impreſſoribus ad Alchymiæ quandam antiquitatis fidem conciliandam, additam fuiſſe veriſimile eſt. Addo, ſi tantum lapidis magiſterium curioſisſimis ſcriptoribus, *Æliano*, *Solino*, cæteriſque Philoſophis, & Oratoribus cognitum fuiſſet, illud haud dubie magnis encomiorum titulis in cœlum uſque extollere nunquam deſtitiſſent. Quodnam enim argumentum nobilius, excellentius atque admiratione dignius, quo nempe ſola *Lapidis Philoſophici* efficacia omnia in aurum converterentur, eſſe poterat?

C. Caligula *primus metallurgus ex Cæſaribus.* — Plinius *Alchymiæ mentionem non fecit.* — Jul. Firmic. — *Veteres Rom. ſcriptores Alchymiæ nunquam meminerunt.*

Suidas de *Diocletiano* narrat, cum eo regnante *Ægyptii* auro, & divitiis præpotentes, res novas multorum hominum illuſtrium cæde molirentur, rebellionem motam ſtatim in ipſo exordio ſopitam fuiſſe, & ne imposterum Ægyptii auri, divitiarumque viribus freti, Romanis, novis rebellionum, ſeditionumque tumultibus, multum negotii faceſſerent, conquiſita undique veterum de argenti, aurique fuſione ſcripta Cæſaris juſſu flammis tradita fuiſſe. *Ægyptios* itaque artem auriferam calluiſſe quidem, non tamen illam magni lapidis fabuloſam (alias enim non fuiſſet magni ſecreti loco habita), ſed quæ ſeparatione ex terrenis glebis fuſione fit, id eſt, Metallurgiam omnibus communem. Secutus aliquot poſt annis *Zoſimus* ſcriptor Græcus, cujus de Arte ſacra, & *Chryſophœia* libri Manuſcripti adhuc conſervari dicuntur in Bibliotheca Regia Pariſiis, de quibus tamen, uti quid contineant, mihi non conſtat, ita quoque judicium meum interponendum minimè cenſui: quem ſecutus *Nicephorus Blemmidas* de eadem materia librum ſcripſit, qui tamen uti ex Manuſcripto Vaticano patet, de *Lapide* nullam mentionem facit, ſoli Spagyricæ totus intentus. Hiſce ſucceſſerunt Arabes, qui primi hujus Lapidis auctores Orbem innumeris & fabulis, & ſuperſtitionibus replerunt. Hi ſuppoſititiis *Hermetis*, reliquorumque Ægyptiorum veterum ſcriptis myſterio refertis allecti, novum quid edituri entes, lapidem hunc vegetabilem divinis virtutibus præpollentem, tanquam theſaurum theſaurorum Mundo obtruſerunt; & ut partubus ſuis nonnullam auctoritatem conciliarent, ex vetuſtiſſimis

Suidas. — Zoſimus. — Niceph. Blemm.

Hermetis monumentis, artem ſuam non tam comprobare, quam authenticare contenderunt. Eſt ingens apud me horum ſcriptorum Arabicorum copia, in quibus tamen nil, niſi nonnullas tranſmutationes metallorum, tincturaſque, non eſſentiales quidem, ſed purè accidentales, uti coagulationes Mercurii, ſeparationeſque auri ab argento, hujus ab ære, & plumbo, à me haud infelici ſucceſſu probata, reperi, de quibus in *ſequentibus*: Ubi verò de *Lapide* ſuo agunt, non arbitror, ullas ab humano ingenio fabulas, apologoſque excogitari poſſe abſurdiores, illis, quas ipſi ſub abſtruſis parabolarum, allegoriarumque involucris deſcribunt, & tanta verborum obſcuritate exponunt, ut nec *Oedipus* quidem ad eorum myſteriorum expoſitionem ſufficere poſſe videatur. Quæ omnia uti in *Alchymia* noſtra *Hieroglyphica* magna Arabicorum textuum allegatione exhibuimus, ita ea hoc loco recitare ſupervacaneum eſſe exiſtimavi.

Arabes Scriptores.

Arabum fabula horrendæ de Lapide.

Has Arabum traditiones primò ſecuti ſunt complures magni inter Latinos nominis, *Arnoldus Villanovanus*, *Raymundus Lullus*, *Joannes Azotus*, & ultimò tandem *Paracelſus*, quos innumeri alii ſecuti ſunt, qui auro inhiantes, Arabum mentem aut non intelligentes, aut perperam interpretantes, aurea catena cœlitus deducta, id eſt, nova *Hermetica philoſophia* cuſâ, Regum, Principumque tantarum rerum pollicitationibus avidorum animos veluti aureis catenis attraxerunt primò, quorum favor, & propenſus in aureum ſtudium animus tantam excitavit orexin, ut totos ſe ei non ſine publicorum negotiorum damno dederint. Hinc factum eſt, ut nullus pænè hiſtrio, miles, circulator, nullus tonſor, chirurgus, balneator, mechanicus, mercator, aut medicus, inventus ſit, qui non mox in Alchymiſtam vel una nocte, fungorum more, excreverit; hinc tot flagitioſorum hominum καθάρματα, tot Principum deceptores impoſtoreſque, tot humani ſanguinis hirudines, tot marſupiorum emunctores, veluti ex equo quodam Trojano prodiêre; adeò ut vel ipſe *Paracelſus* fateri cogatur, *Chymiam* omnium eorum inhoneſtè ſe alere cupientium agrum eſſe, nullumque porcum eſſe, qui in *Chymiæ* vineam roſtro ſuo graſſari non audeat; quorum plerique fuere ſuæ profeſſionis deſertores, miniſtri πολυπράγμονες, Juris apoſtatæ, pharmacopœi ad incitas redacti, ignavi opifices, fabri ærarii, Agyrtæ verſipelles, Aurifabri Φιλάργυροι, circumforanei audaces, ſartores ebrioſi, ſtupidi fullones, dentifragi, & tonſores garruli, patrimoniorum decoctores, aliique hujus furfuris vani, rudes, & imperiti homunciones, qui cum bona ſua abligurierint, ubique ferè terrarum tanquam muſcæ circumferuntur, grandia de benedicto illo Lapide Solis & Lunæ filio debuccinantes, perpetuò montes aureos ſomniant, divitias *Crœſi* pauperrimi mortalium ſpondent; vergentes, verbo, exhauſto per circulationes cerebro pro tinctura colorem, pro *Lapide Philoſophico* ſaxum, pro theſauro carbones, & cineres poſt ſe relinquunt. Atque hinc factum eſt, Chymiam cæteroquin nobilem facultatem tam turpes notas incurriſſe, ut hodie Alchymiſtâ nil vilius, doloſius nihil, fraudulentiuſque habeatur. Sed jam hiſce ſepoſitis ad noſtrum inſtitutum revertamur.

Latini Chymicographi.

Qua de cauſa tantopere culta fuerit Alchymia.

Paracelſi de Alchymia dictum.

Deceptorum ſeu pſeudo-Chymicorum deſcriptio.

CAPUT IV.

De Pyrotechnia ſive ad Chymicas operationes requiſitis vaſis, & inſtrumentis.

Cap. IV.

Imitatio Naturæ difficilis.

Fieri non poteſt, ut *Chymici* quicquam rectè conſtituant, niſi in hoc mineralis Naturæ labyrintho filo *Ariadnæ* apprehenſo, juxta regulas, & operationes Naturæ, *Archæo* Duce proceſſerint: *prototypo naturali* in omnibus artibus, & ſcientiis opus eſt, & patet ex pictoria arte: ut enim pictor ſculptorque in ſimulacris rerum pingendis effingendiſque dignum quid efficiat, prototypo opus eſt, quo ſi careat, nil niſi monſtruoſum partum eum editurum certò ſibi perſuadeat. *Geocoſmus* Alchymiſtis *archetypon* eſſe deberet; ſi eum intrare liceret: Hic enim artis perfectionem exactè docet; dum in interiori ſuo utero, innumeris inſtructus fornacibus, ſeu alembicis, miro quodam, & incomprehenſo ignis magiſterio in humidum agens, in vapores modò id exaltat, jam diſſolvit; nunc calcinat, coagulat, induratque; & tamdiu putrefacit, fermentatque, donec tandem in matricibus ſubterraneis appropriatis metallum à Natura intentum producat; quo quidem in opere adeò occultis modis per adeò occultas ſemitas in inacceſſis illis Naturæ ergaſteriis procedit, ut in iis aſſequendis, comprehendendiſque omnem humani ingenii captum eludere videatur, cum neque graduati caloris cum appropriatis terreſtrium glebarum conjugiis combinatio, neque diſparatarum rerum in unum connectendarum proportio nobis conſtare queat. Quem tamen Naturæ ordinem niſi Alchymiſtæ quàm præciſiſſimè in Lapidis confectione obſervent, certò nunquam ad id, quod prætendunt, intenduntque, ſe perventuros certo ſibi perſuadeant. At quis eſt adeo ſubtili ingenio præditus, qui fornacum, alembicorum, ſiphonumque in abdito *Vulcani*, & *Archæi* regno rationem penetret? quis tam multiplicem magiſteriorum, tincturarumque varietatem modumque quo operatur concipiat? Ut interim admirandam ſalium, mineraliumque cæterorum in mirificis effectibus producendis, paranympha rerum combinatione varietatem

Occulta naturæ ſemita in auro producendo.

Incognita nobis naturæ quam in rebus adhibet proportio.

Cap. IV. tem ſileam. Unde vel ex hoc capite *Alchymiæ*, ſi non impoſſibilitas, ſaltem inevitabilis, inextricabiliſque difficultas probetur; accedit, quod nec ego minimus omnium, nec alius quiſpiam tam ex veteribus, quàm modernis ſubtiliſſimi ingenii ſcriptoribus veram & evidentem μεταλλογενέσεως rationem in hunc uſque diem demonſtraverit, cum ea tam abſtruſæ ſit indaginis, ut quo quis plus in abſtruſis hujuſmodi Naturæ operationibus ſe profeciſſe putat, tantò ſemper plures ex ancipitis animi perplexitate difficultates ſuperandæ ſibique reſtare videantur diſſolvendæ. Ut proinde ſatis mirari non poſſim, nonnullos chymicaſtros qui tanta fiducia arcanum omnium Naturæ magiſteriorum maximum, illotis, ut ita dicam, manibus, nulla Naturalis Philoſophiæ notitia inſtructi aggredi audeant, illud, inquam, argumentum, quod jam dudum ſapientiſſimi pro conclamato cenſuerunt, utpote quod Natura rerum ſibi ſoli, omni aditu ad intima, & arcana ergaſteriorum ſuorum penetralia intercluſo, reſervaſſe videatur.

Μεταλλογενέσεως inaceſſa humano intellectus.

Stultitia quorundam Idiotarum qui ſe Chymicos jactant.

Si itaque quiſpiam perfectè noſſet Naturæ amuſſim, qua humida heterogenea ſublimat, præcipitat, ſolvit, coagulat, cum appropriatis glebis fixat, & indurat, ſi etiam furnorum ſubterraneorum noſſet rationem, is haud dubiè nonnihil in auri, argenti, cæterorumque metallorum artificioſa productione præſtare poſſet. Verum cum vix humano ingenio conceſſum ſit, hanc adire Corinthum, certè nil reſtat, niſi ut ex effectibus, non niſi conjecturis quibuſdam diſtillatoria *Archæi* Subterranei vaſa conſequamur. Ego ſanè diù, multumque



circa hanc Naturæ pyrotechniam ſpeculatus, tandem varia experimentorum ratione inductus, vaſa terræ, fornaceſque, eo, qui ſequitur, modo conſtitui poſſe exiſtimavi, ad quorum exemplar artificioſa *Chymicorum vaſa* poſtmodum extructa fuerint.

Certum

Sect. I.

Subterranea fornaces & foci.

Certum eſt, uti *primo Tomo* oſtendimus, latere in intimis Terræ viſceribus multiplicem *Pyrophylaciorum* diſpoſitionem, quæ veluti foci quidam igneum calorem per univerſas Geocoſmi ſemitas, fiſtuloſoſque Terræ tractus diffundant. Et primò quidem multiplices cavitates in dictis terræ penetralibus, veluti cucurbitas quaſdam Natura diſpoſuit, quæ uti diverſitate mineralium confertæ ſunt, ita quoque eæ humentes intra dictas cucurbitas ſuppoſiti ignis vi in vapores reſolutæ per cæcos fibrarum canales, qua data porta patet, intra varia differentis naturæ concava, ubi terreſtres glebas invenerint, ibidem magnetica quadam vi attracti, pro ratione & terræ, & vaporis, proportionatum metallum efficiunt. Sed hæc melius *Figurâ*, quàm multiplici verborum ratiocinio oſtenduntur.

Expoſitio modi quem Natura adhibet.

Sit itaque *Subterraneum Pyrophylacium* X, cui lebes, aut aqua minerali refertus, vel matrix Mercurio-ſulphurea, quæ per diverſos tubos in diverſas montium *matrices* C D E F, vapores ſuos igni exaltatos diffundat. Si itaque primò *matrix* A, veluti cucurbita quædam ſulphure, & mercurio, & ſale referta, naſcetur hinc ſubditi ignis miniſterio vapor ſpermaticus mercurio-ſalino-ſulphureus, qui per *canalem* B C. elapſus, ſi in C *matricem* puriſſimam ſulphuris venam inciderit, eidem undique, & undique veluti in alembico quodam concluſus frigore loci condenſatus in aquam convertitur, hæc ſulphuri puriſſimo rubri coloris loci altius imbibita, & moderato calore per *canalem* B C. digeſta, cum tempore, humido elemento conſumpto in aurum convertitur. Si verò vapor per *canalem* B D, in *matricem* D, ſulphure candido non adeò puro concoctoque refertam inciderit, tum ibidem tandem argentum generabit. Si verò *vapor* ex A per *canalem* B E, in *matricem* E, impuro ſulphure, & variè contaminato refertam inciderit, tum ibidem æs; in *matrice* verò F aduſto impuro, & terreſtribus quiſquiliis contaminato ſulphure referta ferrum producet. Hoc pacto in *matrice* G, magneſia, plumbagine, biſmuto referta plumbum & ſtannum gignet. Vides itaque Naturæ in metallis producendis proceſſum: & quomodo unus & idem vapor pro diverſitate matricum per ſublimationem, diſtillationem, coagulationem, fermentationem in matricibus factam tandem diverſa metalla producat. Atque ex hac Naturæ operatione Philoſophi paulatim in notitiam quandam μεταλλογενέσεως pervenientes, ad exemplar Naturæ conſtituta, vaſa, fornaces, alembica, cucurbitas, ſimiliaque adinvenerunt, ut ad ea veluti ad Naturæ prototypon perpetuò reſpicientes, tandem id arte, in quo Natura longo tempore elaborando incumbit, ſe confecturos crediderint. Quoniam verò fruſtraneo labore in *Chryſopœia* exponenda ſine iis adminiculis, ſine quibus ars confici minimè poteſt, procedere videri poſſimus, & ne eorum, quæ ad artem hanc ſive confutandam, ſive defendendam quovis modo neceſſaria ſunt, ἄμουσοι καὶ ἀπειρόκαλοι cenſeamur, hic primò omnem conſtruendorum *vaſorum* operationibus Chymicis congruorum *fabricam* apponam, ut quem ſingula uſum in *pyrotechnia* obtineant, ex experimentis ſingulis appoſitis clariſſimè elucеſcat.

Vaſa Chymica ad exemplar Naturæ conſtituta.

Veruntamen, ut quæ de Mundi Subterranei arcana conſtitutione in *præcedentibus* fuſius forſan, quàm par erat, tradidimus, ad uſum aliquem humanæ vitæ neceſſarium traducerentur, viſum eſt, in hoc *Libro*, quem & *Geocoſmum Applicatum* appellamus, methodo quadam facili, clara, & expedita mirificæ Chymiotechnias ἰχνογραφίαν quandam adornare, ut quod Natura inſitâ ſibi efficaciâ & induſtriâ in fœcundo Geocoſmi utero parturit, id nos Encheirematico quodam artis ingenio ad pantamorpham Naturæ ſimilitudinem adaptato, & parturire, & reproducere valeamus: quod ut ea, qua fieri poteſt diligentia, & methodo efficiatur, primò univerſalis Chymiæ *canones* quoſdam paradigmaticos operationum in Chymia perficiendarum exhibebimus, ut quomodo in præparatione, calcinatione, coagulatione, fixatione metallorum, cæteriſque paulò pòſt fuſè deducendis procedendum ſit, *Lector* benevolus cognoſcat; queis peractis Alchymicas operationes adoriemur, ut quidnam ſit Lapis ille Philoſophorum lippis, & tonſoribus notus, & an vero, & reali magiſterio, & ex quibus confici poſſit, & utrum tantis virtutibus polleat, quantas illum habere Alchymiſtæ jactitant, *Lectori* curioſo luce meridiana clariùs innoteſcat.

Naturæ prototypon in arte reſpiciendum.

Dicitur, uti alibi diximus, Chymia ἀπὸ τοῦ χύειν, quod idem eſt ac *fundere*, *liquefacere*, vel *in liquorem*, aut *ſuccum*, *mixtum aliquod deducere*; & uti χυμὸς idem, quod *ſuccus* eſt, ita Chymia ars eſt ſuccum faciens, ſeu res ſolidas in ſuccum reſolvens, quam ita definimus: *Chymia eſt Ars ſeparandi purum ab impuro, atque inde faciens medicinam corporibus ſanandis, & metallicis ad metallicam perfectionem ſummam perducendis aptam.* Conſtat hæc definitio ſuo genere, forma ſpecifica, & fine proprio: Genus eſt *Ars phyſica*. *Ars* eſt, quia habitus eſt cum ratione effectivus, idque in rebus naturalibus: Forma ejus eſt *ſeparatio puri ab impuro* huic Arti propria. *Purum* dixi, quia non ſolùm metallorum, ſed & herbarum, plantarum, animaliumque mixta in ſua elementa reſolutionem ſpectat. Fit autem hæc ſeparatio variis modis, uti poſtea ex operationibus Chymicis patebit.

Definitio artis Spagyricæ.

In *Chymiotechnia* itaque conſideranda ſunt tum ea, quæ operationi inſerviunt, tùm operatio ipſa; Illa ut locus, & cauſa, adjuvant. *Locus Chymiæ* eſt ſubjectum materiam elaborandam

Locus Chymicis aptus.

Digitized by Google

Cap.IV. randam continens; uti furnus, & vas: Furnus eſt locus, in quo ignis ad materiam Chymice præparandam dextre, & convenienter adaptatur. Quæcunque autem hoc loco adducentur *experimenta*, illa omnia vel in celeberrimo collegii Romani Pharmacopœio fieri propriis oculis vidi, vel fido quoque Principum correſponſu communicata, & probata adduco, cum in dicto noſtro pharmacopœio, nec peritorum conſortium, nec ad omnis generis Chymica experimenta ſumenda quicquam ingenti meo emolumento deſiderari poſſe videatur.

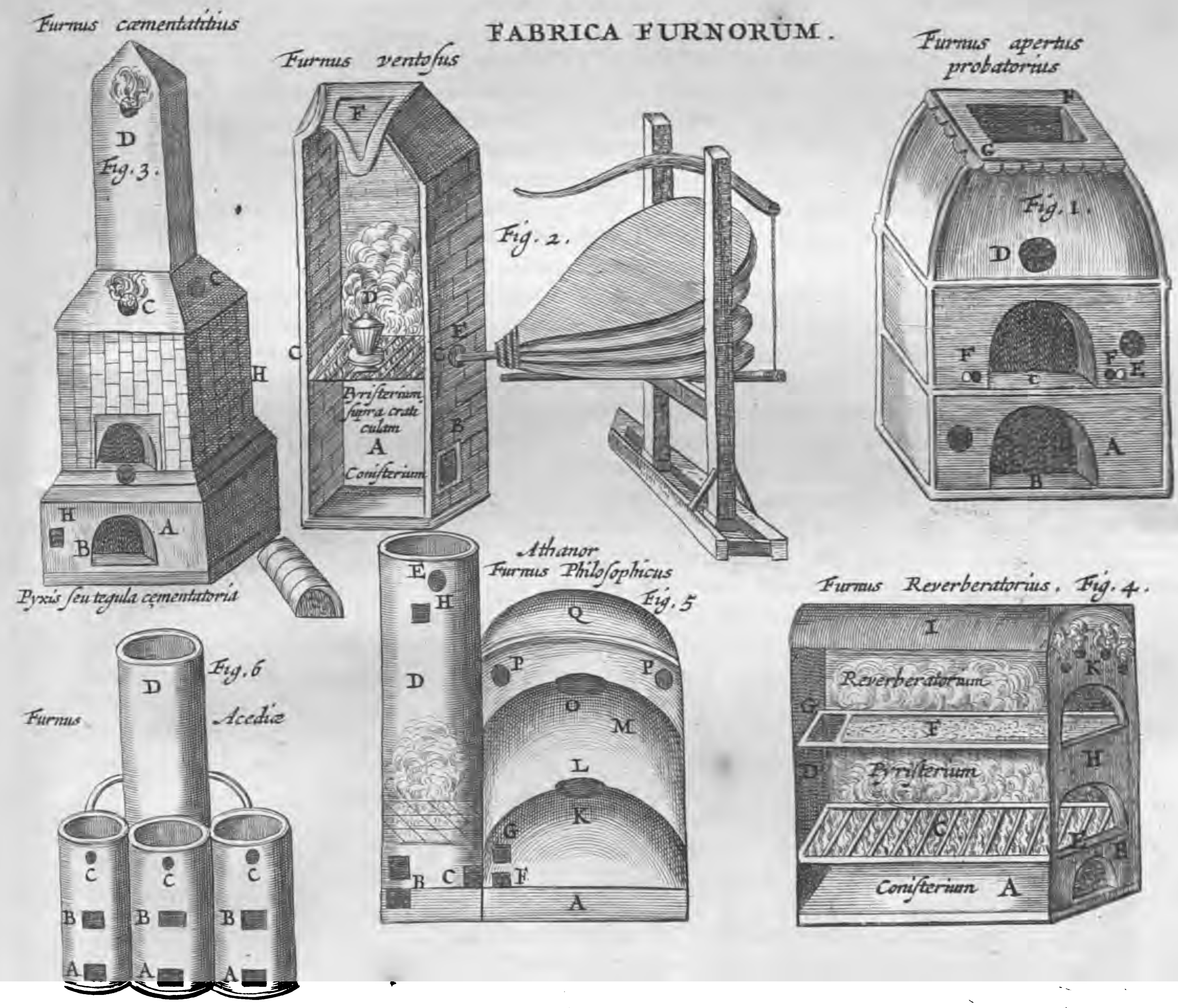
CAPUT V.

De Furnis, Vaſis, Calorum gradibus, cæteriſque operationibus Chymicis.

Cap.V.

Fornacularum ſtructura & rationes.

FUrnorum alius eſt apertus, clauſus alius: ille dicitur, eo quod ſuperiori parte apertus ſit, eſtque Probatorius, aut Ventoſus. Probatorius, ſive docimaſticus eſt furnus apertus, in quo metalla purgantur, examinantur, vel ſublimantur; fit autem ut plurimum ex argilla, vel laminis ferreis, uti ex ſequentis Schematiſmi *prima Figura* patet, ubi per *coniſterium* locum cinerum, per *pyriterium* verò ignis focum intelligimus.



Explicationes Furnorum.

FIG. I. *Probatorius ſive* docimaſticus furnus *eſt apertus, in quo metalla perfectiora purgantur, examinantur, &, ut Chymice loquar, fulminantur, cujus* fundamentum *ſignificatur littera* A. B. oſtium *ſive apertum furni, ſive cinerum locum notat* C. *intermedia pars intra* oſtium inferius & ſuperius, D. *oſtium furni in quo metallica materia ſupra craticulam probanda ponitur.* E foramen *eſt carbonibus ferro movendis inſerviens.* F F foramina *ſunt igni moderando deſtinati ſuis inſtructa regiſtris ad quemvis gradum caloris.* GF foramen *aëri attrahendo neceſſarium.*

Digitized by Google

Sect. I. FIG. II. Furnus ventoſus *ſeu anemia furnus eſt apertus, in quo ope ignis follibus incitati mineralia liquantur funduntur que.* A coniſterii *cineribus deſtinati locus.* B oſtium *eſt coniſterii, & unà aëri attrahendo aptum.* C C craticula *carbones, & una vas ipſis ſuppoſitum ſuſtinens.* D crucibulum *in quo metalla liquantur.* E foramen follis *fiſtulæ imponendæ aptum.* F. foramen *quod fumo emittendo ſervit.*

FIG. III. Furnus cæmentatitius *eſt, in quo ignis ad res cæmentandas dextrè accommodatur.* A coniſterium. B oſtium foci, *cum craticula ferrea, tegulæ fornicatæ, ſeu pixidi cæmentatoriæ imponendæ apta.* C *foramina ſeu* ſpiracula *in quatuor lateribus.* D turricula *per quam carbones injiciuntur ſupra tegulam ſeu pixidem.* E oſtiola *regiſtris ſuis inſtructa extrahendis cineribus, aërique attrahendo deſtinata, uti &* foramen H *ſemper* apertum.

FIG. IV. Furnus *reverberatorius, ſeu* calcinatorius. *in quo poſita materia à flamma reverberante calcinatur.* A coniſterium. B oſtium *per quod cineres eximuntur.* C craticula *tranſverſa.* H D *interioris* foci ſpatium. E oſtium *per quod ligna craticulæ imponuntur.* F pavimentum *in quo materia calcinanda ponitur.* G pavimenti apertura, *per quam flamma tranſiens & reverberata materiam calcinat pavimento ſuperpoſitam.* H oſtium *per quod materia pavimento imponi poßit.* I *concameratio ſeu* operimentum fumi. K *foramina ſeu regiſtra calori moderando deſtinata.*

FIG. V. Athanor *qui & furnus philoſophicus ſeu arcanus dicitur, lapidi conficiendo, ut Alchymiſtæ putant, maxime inſerviens.* A. fundamentum *fumi vacuum.* B. *oſtiolum coniſterii.* C. *oſtium turris* C E, *intra quod craticula ponitur.* D. turris *per quam carbones injiciuntur ſupra craticulam* C. E *turris cooperculum ferreum.* F G *oſtium per quod ex foco* C, *calor in furnum* K *intrare poſſit, regiſtro ſuo inſtructum* G. H *turris ſpiraculum aëri attrahendo deſtinatum.* I K L *furnus ſuo foramine* L *conſtans, per quod calor intra fornicem* M N *intrat.* O *foramen per quod calor ex furno* M *in* P, P *intrare poſſit.* M focus *ſupra quem materia elaboranda ponitur.* P P *ſpiracula una cum ſuis regiſtris.* Q *complementum ſive operimentum furni.*

FIG. VI. Furnus Acediæ *in quo uno igne & parvo labore diverſi furni foventur, & quibuslibet laboribus facilè accommodari poteſt.* A *coniſteria.* B *pyriteria craticulis à coniſteriis diſcreta.* C *fumaria ſeu ſpiracula.* D *turricula per quam carbones conjiciuntur.*

Atque hæc quantum ab labores Alchymiſtarum abſolvendos de furnis dicta ſufficiant. Reliquas furnorum ſpecies vide ampliſſimè deſcriptas *Lib. XII. Sect.* de *Arte diſtillatoria*, ubi quidquid circa *occultam furnorum ſtructuram* deſiderari poteſt, invenies.

Furnus ventoſus pariter fornax aperta eſt, in quo venti folliumque beneficio ignis vim augente mineralia liquantur funduntur que; cujus figuram exhibet *ſecunda figura* Schematiſmi. Sunt præterea furni, quos *Tectos* vocant, quorum alii ſunt ſimplices, alii compoſiti. Simplex eſt, qui nullo alterius adminiculo indiget, eſtque iterum duplex, *calcinatorius*, & *cæmentatorius*, prior calcinationibus inſervit, alter cæmentationibus, qui & reverberatorius dicitur; figuram utriuſque in Schematiſmo *tertia*, & *quarta figura* exprimunt. Iterum habent Artifices fornaces quaſdam, quas diſtillatorias vocant: eſt autem furnus Diſſolutorius ſimplex, cujus ope ſubtile à craſſo trajiciendo res diſſolvuntur, eſtque *Aſcenſorius*, & *Deſcenſorius*; ille ſervit diſtillationi per aſcenſum, hic per deſcenſum, & ſpectat diſſolutionem ſiccam, & humidam: Siccus furnus diſſolutorius eſt, quando vas furno impoſitum immediatè igni attingitur. Figuras ſingulorum vide in Schematiſmi *figura quinta*, & *ſexta*.

Varia furnorum genera variis operationibus apta.

Balneum Mariæ.

Eſt & *Furnus balnei*, quo in aheno calidam continenti res diſſolvuntur, & maris balneum paſſim dicitur: *Balneum* verò *roris* dicitur, cum vas res diſtillandas continens, tantum vapore calentis aquæ eas diſſolvit.

Iterum *deſcenſorius* dicitur, eò quod ejus adminiculo humorem deorſum propellendo, res diſſolvantur. *Figuram* vide in Schematiſmo.

Expoſitis furnis ſimplicibus, jam ad *compoſitos* progrediamur, ubi uno igne plures furni foventur, ut ſunt, quos *Athanor*, & *Acediæ* vocant: *Athanor* Arabicè الطنور ac idem eſt, quod *fornax*, à Chymicis κατ' τὴν ἐξοχὴν, eo quod arcanioribus in Chymia operationibus ſerviat, ita appellatus, unde & *Philoſophici furni* nomen meruit; quorum quidem varia apud varios eſt extruendi ratio: Nos eum, quem *figura octava* refert in Schematiſmo, meliorem, & Naturæ furnis ſubterraneis aptiorem ſelegimus. *Acediæ* furnus dicitur, eo quod ab uno igne, & parvo labore diverſi furni foveantur, cujus *figuram* vide in Schematiſmo.

Furnus Acediæ.

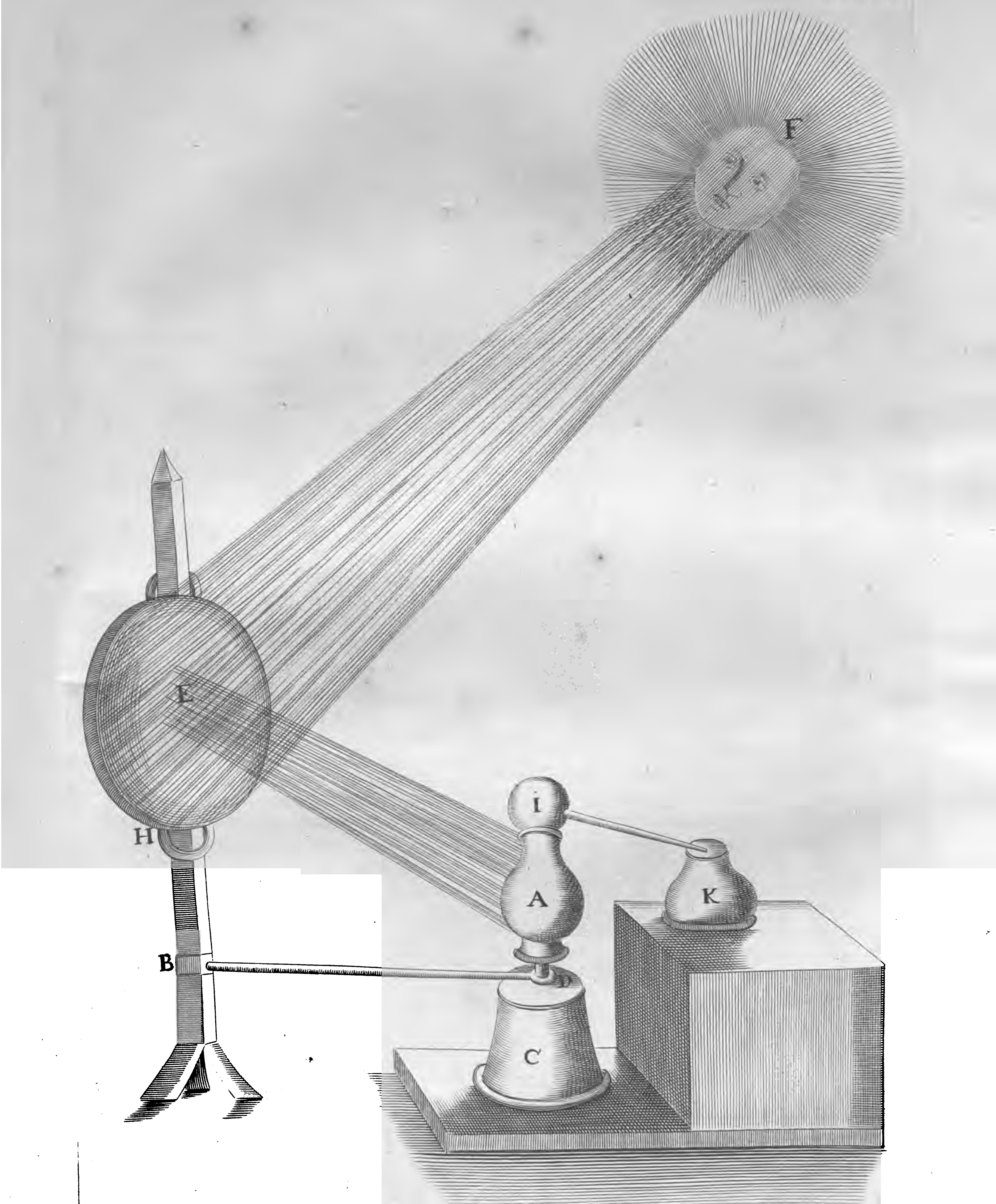
§ I. *Vaſorum ratio.*

VAſorum aliud igni admovetur, aliud non: quædam ſunt vel vitrea, vel terrea, vel metallica. *Vitrea* ſunt omnia illa vaſa, quæ phialas, veſicas, urinalia paſſim vocant, quorum frequens in ſolutionibus, & coagulationibus uſus. Ex vitro quoque utplurimum conflantur vaſa, quæ circulatoria vocant, eò quod liquor eis infuſus aſcenſu deſcenſuque veluti in circulum agitetur, magnus eorum in ſubtiliandis liquoribus in Chymicis uſus eſt. Sunt autem variæ figuræ: Uſitatiora ſunt, quæ *Pelicanum*, *Dyotam* & *Cæcum* vocant: Vide figuras.

Vaſa circulatoria.

Eſt & vas, quod *Ovum Philoſophorum* vocant, quod quibus inſerviat, in *ſequentibus* docebitur, eſtque vel terreum, vel metallicum,

Ovum Philoſophicum.



Digitized by Google

Cap. V. cum, uti ahenum, *Veſica* eſt vas metallicum ex cupro in forma veſicæ, aut ovi, ut in *figura* patet: uſus ejus eſt in vegetabilibus diſtillandis.

Vaſa, quæ fuſioni ſerviunt, infundibulum, & pyramis: catinus cinereus: crucibulum ſunt, ut in *figura* patet.

Catillus vas Chymicum ex quibus conficiatur.

Catillus cineritius eſt vas fuſorium ex cinerum de levi ligno quercino, & ab omnibus carbonibus, aliiſque ſordibus defæcatorum partibus duabus, nec non cinerum de oſſibus medulla carentibus (exceptis porcinis) optimè tritorum parte una, humectata, & probè commixta in ſuo mortario præparatum. *Crucibulum;* uti vulgo notum vas eſt, ita explicatione non indiget.

Inter non fuſoria vaſa *pyxis* eſt *cæmentatoria*, vas videlicet ferreum ex terra ignis contumacia in modum pyxidis, operculum ſuum apte recipiens, formatum; vide *figuram.*

Alembicus.

Alembicus quid ſit, vulgo notum eſt, qui vaſi inditur, quæ *cucurbita*, & *retorta* vocatur. Quorum omnium *figuram* vide in Schematiſmo. Cætera verò vaſa una cum inſtrumentis, ne quicquam huic operi deeſſet, conſidera in Schematiſmo.

§ II. *Caloris adhibendi ratio.*

Calor in Chymicis operationibus adhibendus eſt cauſa adjuvans, qua tractandæ accelerantur & foventur; eſtque vel naturalis, vel artificialis. *Calor naturalis* eſt, quando radii Solares vel per ſe materiam ſibi applicatam excoquunt, vel in ſpeculo concavo collecti, rei applicantur; hujus caloris uſus eſt ingens in diſſolvendis, calcinandiſque metallis; & in Septentrionalibus quidem regionibus, anacampticus ille calor locum habere poteſt; in Auſtralibus verò non item; cum, uti in Ægypto fieri ſolet, res ipſæ non Solarium radiorum reflexione, ſed ſolo æſtuantis arenæ Lybicæ fervore, quando vaſa illi imponuntur, validiſſimè diſſolvantur. Eſt & hoc in *ſpeculis concavis* obſervatione digniſſimum, quod niſi perpetuò aliquis operis adſtet, qui vel deflexum radium perpetuò veſicæ vitreæ applicet, nullum effectum ſortiri poſſunt, cum actinoboliſmus Solaris non perpetuò, quod multi Chymicaſtri anacampticæ facultatis ignari ſibi perſuadent, fixus in cucurbita permaneat, ſed una cum Solis motu ſitum ſuum mutet. Quæ cum omnia fuſè proſecuti ſimus in *Arte magna Lucis* & *Umbræ*, eò *Lectorem* remitto; unde ad res cum ingenio diſſolvendas, hanc machinam fieri poſſe exiſtimavi. Sit *vas* A. cucurbita vitrea cum I. *Alembico* tripodi impoſitum, cui inferius loco D. teres *clavis* ferruminatus adnectatur, eique *brachium* D G. verſatile ex ferro indatur, ita ut veluti circa axim D rotari poſſit, huic brachio in loco G. erigatur ad perpendiculum aliud *brachium* G H, quod ſpeculum concavum teneat: *ſpeculum* ſit E. Ad Solis itaque radios ſpeculum E ita applicetur, ut ii *cucurbitam* A. verberent, & recedente Sole ſpeculum una cum brachio ejus circumducatur, donec radii cucurbitam denuo feriant; hoc pacto radiorum reflexio conſtanti calore cucurbitam ſemper afficiet. Quoniam verò pro Solis alitudine, aut depreſſione, radii quoque reflexi differentem ſitum ſortiuntur, hinc *cucurbitæ* clavum teretem adjunximus, ut ejus ope cucurbita nunc exaltata, nunc depreſſa, facilius pro ſitu Solis reflexos ejus radios recipere valeat; quod niſi fiat, non niſi ſumma cum difficultate reflexis Solis radiis opus Chymicum perficies; cum actinoboliſmus, ſive radiatio Solaris, à ſpeculo reflexus continuò mutetur, & vix quantum quis pſalmum *Miſerere* legendo abſolvere queat, cucurbitæ inſiſtat; ſed hæc induſtriæ tuæ committo. Hanc totam encheiriam globe vitreo aqua referto faciliùs, nec non cum feliciſſimo ſucceſſu refractis radiis, directa in cucurbitam vibratione exequeris. Sed jam ad calorem redeamus.

Reflexus Solis radius per ſpecula.

Deceptio Chymicorum circa reflexi Solis radium ex ſpeculo in vas Chymicum facti.

Nova machina per reflexum radium diſtillandi.

Calor artificialis quis.

Calor artificialis dicitur, qui ad artificis nutum accendi, dirigi, & adminiſtrari poteſt: Eſtque duplex: Digerens, aut Separans. *Digerens* calor eſt, quo materia diſſolvenda digeritur; Digeſtio verò utplurimum in Athanore, aut furno perficitur. In Athanore fit, quando turri Athanoris carbonibus ad ſummum uſque repletâ ignem in foco accendimus, & ferrea ſpathula, vel regiſtro pro noſtro arbitrio oſtiolum (ut hoc pacto calor ad Athanorem transfundatur) dilatamus: atque hoc pacto calor digerens veluti in gradus quoſdam diſpeſci poteſt; ita ut in principio materia in albedinem, ſecundo gradu in flavedinem; tertio in rubedinem tendat.

Calor fimi.

Calor fimi eſt, quando vaſe in fimo poſito digeſtio fit, ſervitque plurimum digerendis, putrefaciendiſque rebus: Adhibetur autem interdum fimus equinus, in quo vas ſepelitur, aliquando arena, aut ſcobs ferrea; ſimiliaque, de quibus in ſequentibus, *L.* XII. *Sect.* 3. *de arte diſtillatoria.*

Calor ſeparans.

Calor ſeparans iſte dicitur, cujus ope ſubtile à ſpiſſo ſeparatur, & ad lenem quidem calorem utuntur veſicæ, aut cinerum foco.

Calor veſicæ.

Veſicæ eſt *calor* lenis, quo ex materia veſicæ impoſita, applicato alembico, ſubſtantia humida elicitur.

Calor cinerum.

Cinerum calor eſt, quando partes humidæ per cineres eliciuntur.

Calor fortis. *Calor liber.*

Fortis calor eſt, quando igne intenſiori, aut acutiori res ſeparantur. *Calor liber*, qui proxime res contingit; *Impeditus*, qui mediante alio.

Calor carbonum.

Calor carbonum eſt, quando calor prunarum res proximè tangit, cujus uſus eſt in cæmentatione, probatione, calcinatione, & diſſolutione.

Calor flammarum.

Calor flammarum eſt, quando lignis appoſitis calor in flammas abit, uſuſque ejus eſt in reverberandis, calcinandiſque omnium metallorum corporibus.

Calor balnei.

Calor balnei eſt, quando vel aqua fervente, vel

Digitized by Google

Sect. I. vel mediante halitu ejus res diſtillantur. Verum hæc omnia in ſequenti *reſolutoria Tabula* ob oculos una ſynopſi tibi *Lector* exhibenda duximus.

TABULA CHYMIO-TECHNICA.

Chymia verſatur circa

- Operationi inſervientia, quæ ſunt
  - Locus
    - Furnus
      - Apertus: Probatorius. Ventoſus.
      - Tectus
        - Simplex
          - Calcinatorius: Cæmentatorius. Reverberatorius.
          - Diſſolutorius: Aſcenſorius. Deſcenſorius.
            - Siccus: Veſicæ. Catini arenarii.
            - Humidus: Balneum.
        - Compoſitus: Athanor. Acediæ.
    - Vaſa, quorum aliud igni
      - Admovetur
        - Ex certa materia factum
          - Vitreum: Phialæ. Circulatorium
            - Pelecanus: Ovum Philoſophorum.
            - Dyota.
          - Minerale
            - Metallicum ſervit
              - Subtiliationi: Ahenum. Veſicæ.
              - Fuſioni: Infundibulum. Pyramis.
            - Terrenum capiens
              - Materiam
                - Fuſoria: Catillus cinereus. Crucibulum.
                - Non fuſoria: Pyxis cæmentatoria.
              - Aliud vas, Catinus arenarius. Tegula fornicata.
        - Pro artificum arbitrio
          - Superiora Alembicus: Coctus. Roſtratus.
          - Inferiora: Cucurbita. Retorta.
      - Non admovetur
        - Continens: Receptaculum. Concha.
        - Tranſmittens: Tritorium. Separatorium.
  - Cauſa adjuvans
    - Inſtrumentum manuarium igni
      - Admovendum
        - Semper
          - Gracile: Craticula. Baculus ferreus.
          - Latum: Spathula.
        - Ad arbitrium: Forfex. Rutabulum. Cochleare. Circulus.
      - Non admovendum
        - Ligneum: dyoptra.
        - Metallicum: Tabula ferrea. Mortariolum.
    - Calor
      - Naturalis; radii Solares.
      - Artificialis
        - Simplex
          - Digerens, Athannor. Fimus.
          - Separans
            - Lenis, Veſicæ. Cinerum.
            - Fortis,
              - Impeditus: Arenæ. Scobis ferri.
              - Liber: Carbonum. Flammæ.
        - Miſtus.
        - Balneum: Maris. Roris.
- Operationem ipſam, quæ eſt
  - Solutio
    - Calcinatio
      - Corroſio
        - Vaporoſa.
        - Immerſiva
          - Humida: Amalgamatio. Præcipitatio.
          - Sicca: Cæmentum. Commixtio.
      - Ignitio: Combuſtio. Reverberatio: Incineratio. Vitrificatio.
    - Diſſolutio
      - Subtiliatio
        - Μικρο-χειρικὴ
          - Elevatio
            - Sicca ſublimatio.
            - Humida
              - Directa: Alembici. Veſicæ.
              - Obliqua per: Retortam. Latus.
          - Deſcenſio
            - Calida
            - Frigida: Deliquium. Filtratio.
        - Μακρο-χειρικὴ
          - Exaltatio: Circulatio. Ablutio.
          - Digeſtio. Putrefactio. Extractio: Imbibitio. Cohobatio: Coratio.
      - Liquefactio: Simplex. Probatoria, per: Cineritium. Antimonium.
  - Coagulatio: Frigida. Calida.

CA-

CAPUT VI.

Canones Methodici & Paradigmatici, queis operationes Chymicæ per experimenta, & varia Exempla ſingulis operationibus propria oſtenduntur, & comprobantur.

Cap. VI. UT *Lector* perfectè intelligeret, quid per tot tamque multiplices *operationes Chymicas* intelligatur, & quidnam illæ in Chymica pyrotechnia præſtent, quem uſum habeant, hoc capite non tantum κατὰ τὴν θεωρίαν, ſed & κατὰ τὸ ἐγχείρημα, ſeu operationem practicam & manualem, per varia exempla, & *experimenta* ſingulis operationibus propria in gratiam curioſi *Lectoris* exponendam duxi; & primò quidem à *calcinatione*, modoque res ſingulas calcinandi exordimur.

PARADIGMA EXPERIMENTALE I.

De Modo calcinandi res.

Calx *quid Chymicis ſit.* DIximus ſuprà, *calcinationem* nil aliud eſſe, quàm rerum coagulatarum ſolutionem; eſt autem *calx* in Chymica ſignificatione pulvis quilibet per ablationem ſuperfluæ humiditatis in partes tenuiſſimas, & quaſi impalpabiles comminutus; fitque vel corroſione, vel ignitione: Illa res coagulatas per corrodentes ſpiritus in calcem, vel per vaporem, vel per immerſionem reſolvit.
Quomodo res per fumum calcinentur. Per fumum quidem, ſeu vaporem reſolvuntur, quando corpora metallica in tenues laminas redacta, per acrem, corrodentemque fumum calcinantur, poteſtque fieri, vel quando corpora laminata ſupra aquas fortes, vel ſupra acetum, vel ſupra uvarum expreſſarum, quas *Vinaccias* vocant, recrementa ſuſpenduntur: ſubinde quoque nobiliora præſertim metalla plumbi fuſi vel argenti vivi afflatu fragilia redduntur. Per *calcinationem* itaque omnia metalla fiunt quaſi carbo & cinis, ſola ventoſi ignis ope, per quam omnis terra tenax, mollis, & pinguis lapideſcit; lapides verò in calcem rediguntur, uti in fornace figulorum calcis, & laterum videre eſt.

EXEMPLUM I.

Quomodo Crocus Martis *ex Chalybe per vaporoſam corroſionem calcinetur.*

PRimò parabis aquam fortem ex ſalis petræ, & vitrioli ad albedinem calcinati partibus æqualibus, eamque in cucurbitam vitream fundes; poſtea in ſuperiori cucurbitæ parte laminas Chalybis ſuſpendes, lutoque orificio vaſis obducto, ne ſpiritus aquæ fortis ullo modo exhalare queant, 24 horarum ſpatio in arena calida evaporare permittes, deinde aperto vaſe laminas eximes, quibus *crocum* in ſubtiliſſimi pulveris modum adhærere reperies, quem leporino pede, vel aliquo alio inſtrumento deterges; & hoc pacto repetita ſemper eadem operatione procedes, donec nullus alius *crocus* à ſpiritibus extractus, in laminis appareat.

CONSECTARIUM.

Eodem prorſus modo *plumbum* in çeruſſam calcinabis, ſi videlicet illud ſupra acetum intra cucurbitam ſuſpenderis; & cupreæ laminæ ſupra uvarum expreſſarum recrementa intra vas ſuſpenſa, vaporum corroſione calcinantur. *Quomodo* plumbum *calcinetur.*

EXEMPLUM II.

Quomodo immerſiva corroſione *res calcinentur.*

Hæc operatio perficitur vel præcipitatione, vel amalgamatione: Eſt autem *præcipitatio*, quando corpora per aquas corrodentes ambeſa, & in aquam ſoluta, aquæ corrodentis abſtractione, vel alio quovis modo, in calcem repercutiuntur. Hoc pacto argentum in aqua forti diſſolutum, cupro, ſale communi, aut ammoniaco injecto, præcipitari dicitur. *Præcipitatio* argenti *quid ſit?* Sic quoque *aurum* in aqua regia ſolutum adhibita exigua argenti vivi portione repercutitur, cui ſi parum ſulphuris admixtum, idque clauſo vaſe ad ignem poſitum fuerit, argento vivo, & ſulphure evaporato, in fundo calx ſubtiliſſima relinquetur; quò autem magis corpora diſſolvuntur, eò magis, ſubtiliuſque calcinantur. Aurum *quomodo calcinetur.*

Amalgamatio verò cum nil aliud ſit, quàm metalli per hydrargyron calcinatio; ejus ope hoc modo corpora calcinabis: Metallum in tenues bracteas, vel laminas ductum cum ſex, novem, aut duodecim hydrargyri partibus commiſceatur, uniaturque, ut fiat maſſa undique ſibi ſimilis, atque hoc pacto metallum diſcontinuatum, calcinatumque obtinebis; hydrargyro enim per evaporationem ſupra ignem lentum elevato, metallum inſtar tenuis calcis relinquitur. *Amalgama quid?*

PARADIGMA II.

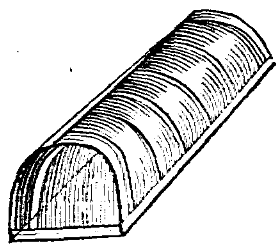
Præcipitationis per ſolutionem, ſeu calcinationem. Ita autem procedunt Artifices.

Accipiunt auri optimè purgati unciam ſemis, rediguntque in lamellas tenues, & ſolvunt in aqua regia ex ſale communi, & non ammoniaco (quia illud *Mercurium* volatilem reddit) facta; poſtea accipiunt vitri antimonii optimi unciam dimidiam, & pari pacto ſolvunt in aqua regis, ſolvunt etiam argenti vivi probè loti & mundificati uncias tres in aqua forti, ut tres illæ aquæ ſint claræ, & tranſparentes, neque quidquam in illis appareat quod non ſit ſolutum: Conjungunt illas ſolutiones, & aquas à præcipitato aliquoties ſeparant abſtrahuntque, ſemper aquam regis recentem affundendo, donec *Mercurius* in ignita ferri lamina poſita non amplius fumiget: tandem ſpiritibus aquæ regiæ probè, probèque abactis, affundunt ſpiri- *Ἐγχείρησις ſive operatio.*

Digitized by Google

Sect. I. ſpiritum vini ad trium digitorum eminentiam, illumque ſexies à præcipitato forti

Tegula Fornicata.



igne diſtillant, donec fixus ſit *Mercurius*, & nullum de ſe emittat fumum, quem demum ſub *tegula fornicata* ſecundum Artem probè igniendam calcinabis.

Calcinatio eſt metallorum mortificatio. Paracelſus. Vides itaque, *calcinationem* nihil aliud eſſe Chymicis, quàm Mineralium, metallorumque mortificationem, uti *Paracelſus* loquitur; aurum enim ideo, v.g. per calcinationem mortificatur, ut redigatur in tincturam, quintam eſſentiam, reſinam, crocum, vitriolum, & ſulphur. Modum verò atque examen ſingulorum vide in *ſequentibus*. Et præcipuè in *ultimo libro*.

Paradigma III.

Quomodo Metallicum corpus ſalibus corrodentibus, aliiſque exſiccantibus per cæmentationem *calcinari poſſit.*

Quid cæmentatio. Cæmentum, ſeu *cæmentatio* nihil aliud eſt, quam corroſio ſicca, qua corpora metallica aquarum roſivarum beneficio ſtratificata, confringuntur, & calcinantur, cujus *exemplum* tibi hujuſmodi damus in præparatione Croci Martis, ſeu Chalybis per Cæmentationem. Proceſſus Artificum hic eſt.

Modus cæmentandi. Corpus cæmentandum in tenues laminas redigitur, & in fruſtula forcipe ſcinditur. Species autem corrodentes pulverizantur, & aceto, urina, vel aqua forti madefiunt, ut fiant inſtar pulticulæ; nonnulli illis ſiccis utuntur; deinde hujus pulticulæ, vel pulveris aliqua portio pyxidi cæmentatoriæ inditur, illique lamina ſuperponitur, & laminæ alia pulveris portio aſpergitur (quæ *Stratificatio*, & facere ſtratum ſuper ſtratum dicitur): hanc alia lamina ſubſequitur, idque tantiſper, donec pyxis impleta, aut nihil laminarum reſiduum eſt, & tandem pulvere ſuperpoſito clauditur, lutoque alio tenaci juncturæ pyxidis munitæ obturantur, atque igni, vel (quod ſatius eſt) ſuo furno imponitur, & ſecundum gradus cæmentatur, quatuor, ſex, octo, duodecim, vel viginti quatuor horis, imò etiam aliquot diebus, pro re nata, inibi conſervatur; tandem pyxide infrigidata eximitur, laminæque à pulvere ſeparantur, quæ totæ confractæ ac calcinatæ inveniuntur. Verbi gratiâ,

Crocus Martis. Animus eſt præparare *crocum Martis* ſeu chalybis, idque per cæmentationem, tunc accipio calcis vivæ recentis, quantum opus eſt, eamque urinâ aliquantiſper madefacio, ut fiat inſtar pultis: poſtea hac pulpa pyxidis cæmentatoriæ fundum ad digiti lati craſſitudinem tego, eique laminas chalybis ſuperaddo, & vas, uti ſuperius dictum, impleo ac luto obfirmo. Omnibus ritè paratis, pyxidem in furno noſtro cæmentatorio pono, ignemque tertii gradus ad quartum uſque viginti quatuor horis continuum adminiſtro. Tandem exemto vaſe materiam in illo contentam in mortario probè contundo, & per ſetacium pello, ut fiat pulvis ſubtiliſſimus, ubi calcem à chalybe omnem calidâ abluo, reſiduumque arefacio, & accipio *crocum Martis* præſtantiſſimum. Eo modo fit & *crocus Veneris*, qui multis operationibus inſervire poteſt. *Paradig.*

Paradigma IV.

Antimonii *calcinandi per ſpeciem calcinationis, quam Commixtionem vocant, ſulphuris, ſalis petræ, ſalis communis beneficio modus, & ratio.*

Sumo Stibii, ſalis petræ, & ſalis communis partes ana, id eſt, æquales, eaſque minutiſſimè tritas & commixtas in tigillo, optimo luto munito, ita tamen ut in ſuperficiei medio aliquod foramen parvulum relinquatur, per quod arſenicales & venenati ſpiritus exhalare queant: in furnum venti pono, ignemque fuſorium accendo, & ſi libet, follis etiam miniſterium adhibeo, ut in tigillo ſufficienter fluant. *Antimonii calcinandi modus.* Hic autem ſtudio animadvertendum eſt, quamdiu fumus per foramen illud in ſuperficie relictum aſcendat: ille ſiquidem adhuc evaporans, materiam non ſatis calcinatam eſſe ſubindicat: Sed quando omnes ejuſmodi ſpiritus fumantes evanuerint, ignem propè ad vivum augeo ad quadrantem horæ, ac tandem crucibulum eximo, infrigidatumque aperio, nec non materiam extraho, ubi *Antimonium* in fundo à fuliginibus, ſicuti regulum à ſcoriis ſeparatum invenio. hoc *Antimonium* à ſalibus malleo aliquo detrunco, atque in pulverem tero, qui inſtar cinabrii rubicundiſſimus, & in re medica nonnullis medicamentis præſtantiſſimis conficiendis accommodatiſſimus eſt; atque uti hic optimus, ita & celeberrimus eſt *Antimonium* calcinandi modus, cum quod intra dimidiæ horæ ſpatium perfici poſſit, tum quod nihil ſalium ſecum retineat, ſed à ſe protrudat.

Quomodo verò corpora metallica ignis violentiâ in calcem reducantur per combuſtionem, & reverberationem, quarum illa incineratione, hæc vitrificatione fit, dicendum reſtat.

Paradigma V.

Quomodo Vitrificatione *Metalla, & combuſtione in tranſparens vitrum convertantur.*

Quid incineratio. Cum Incineratio vegetabilibus, animalibuſque proprie conveniat, de iis in ſequentibus

Cap. VI. *tibus* fuſius agetur; quare hoc loco tantum de mineralibus, quæ in calcem ſolum, non verò in cineres reſolvuntur, dicendum eſt. Quomodo itaque *Argentum vivum*, ſeu hydrargyrum vitrificetur, hoc ſume experimentum.

Quid vitrificatio.

Capiunt oleum vitrioli rubeum ſecundum artem factum, & rectificatum, in hoc argentum vivum per ſublimationem aut per ſal, & acetum lotum, & depuratum reſolvunt, idque continuò in calore tamdiu fovent, donec nullus omnino *Mercurius*, nec vivus, neque præcipitatus amplius appareat, ſed totus in oleo forma liquida lateat. Quo facto, oleum hoc *Mercurius* continens in retortam vitream & quantitati materiæ convenientem fundunt, ponuntque in catino arenario, atque accenſo igne oleum à Mercurio in appoſitum vas recipiens propellunt; atque ita *Mercurius* per præcipitationem in calcem erit redactus. Hujus præcipitati accipio uncias duas, calcis, argenti & ſalis ammoniaci ana unciam unam, eaque in vicem trita, & commixta, nec non in phiala poſita, ad ſublimationem accommodant, ubi ſal ammoniacum aſcendit, & *Mercurius* cum Luna etiam ſervato pondere, in fundo manent in modum auri puriſſimi; poſtea in vitro forti, aut crucibulo devitreato in furnum venti ad fluendum ponunt, adauctoque igne in fixum, tranſparenſque vitrum, quod de calore aureo ad pallidiorem deſcendiſſe videtur, abit; *vitrum* hoc infinitarum, ut ipſi putant, virtutum eſt, quas ſingulas hoc loco recenſere, neque inſtituti, neque æquitatis eſt, ſed demonſtrato conficiendi modo ſolerti Chymiatriæ indagatori committimus.

Praxis.

Vitrum Lunare.

PARADIGMA VI.

Quomodo aurum *vitrificari poßit in diaphanam ſubſtantiam, ex mente* Libavii.

Aurum vitrificatum.

Accipe auri puriſſimi unciam ſemis, & Antimonii Ungarici uncias octo: pone in tigillo ad ignem, ut invicem fundatur, & ubi fuſum eſt, effunde; cave tamen ne in regulum abeat; hanc miſturam probe, probeque contere, ut fiat pulvis ſubtiliſſimus, qui calcinandus eſt eo modo, quo antimonium calcinant, quando vitrum conficere volunt, donec non amplius fumiget. Quando igitur pulverem ita fixum habes, tigillum ad ignem pone, ut apprime candeat, ut abeat in vitrum, poſtea paulatim eo modo pulverem in vitrum funde, ut fluat tantiſper, donec vitrum hoc ſit rubeum, & tranſparens, quod bacillo aliquo ferreo probare potes; & invenies *aurum* in fundo crucibuli dimidia parte diminutum. Vitrum in pelvim effunde, & habebis *aurum tranſparens*, cum vitro antimonii æquali pondere mixtum.

PARADIGMA VII.

Quomodo ſulphur in vitrum *elaborari poßit per ignitionem.*

Accipe ſulphuris vulgaris magnam quantitatem, poneque in crucibulo, vel teſta, tres lotones pro una vice, ſub tegula fornicata ignita, ut comburatur; quando illud ſulphur eſt combuſtum, pone alios tres lotones in teſta, ut & idem comburatur, quod tamdiu facies, donec una libra in teſta ſit combuſta, & videbis cinerem aliquem griſei coloris; ſed de hac libra ſulphuris non amplius, quam drachmas duas cinerum accipies, de ſecunda, & reliquis integrum lotonem accipies. Combure modo prædicto decem libras ſulphuris, & cinis ille, qui antea griſeus erat, fiet inſtar ſanguinis, rubeus, atque modo inſequenti in vitrum rubicundum abibit. Recipe hujus cineris rubei optime triti unciam ſemis, & boracis drachmam unam, & igne intenſiſſimo funde, atque fiet *vitrum* aliquod *tranſparens* inſignibus virtutibus, uti dicunt, præditum.

Paradig.

Sulphur vitrificare.

PARADIGMA VIII.

Quomodo tinctura Antimonii *extrahi poßit per* Reverberationem, *ex mente Chymicorum.*

Ad Ignitionem pertinet *Reverberatio*, qua ſtibium, cæteraque corpora igne vivo reverberante, & repercutiente in calcem ſubtilem, per reverberationem clauſam, vel apertam reducuntur.

Reverberatio ſeu ignitio.

Accipiuntur *antimonii*, & ſalis ammoniaci partes æquales, & in retorta poſitæ, igne forti propelluntur, ibi antimonium omne tranſit, nec quicquam niſi fæces turbulentæ in retortæ vaſe remanent; Antimonium hoc modo per retortam diſſolutum, ſale ammoniaco frequenti ablutione ſeparato, ut dulce nulla ſalſedine infectum relinquatur. Hoc exſiccatum minutiſſimè tero, & in alcohol converto, noſtroque reverberatorio impono, & accenſo flammarum igne unum duntaxat fumarium aperio tantiſper, donec noſtrum antimonium, quod rubeum fuit, in albedinem convertatur. Quando album factum eſt, ſecundum fumarium aperio, quouſque ignis auctior albedinem ipſi exuat, & flavedine ipſum decoret. Amplius apparente flavedine, tertio fumario aperto, ad citrinum colorem illud promoveo, atque quarto ad perfectam rubedinem perduco. Huic antimonio rubeo ſpiritum ex vino factum affundo rectificatum, eſſentiamque, ſive tincturam clauſo vaſe extraho. Quando ſpiritus vini amplius non tingitur colore rubeo, eum à tinctura abſtraho. Hæc vera eſt, uti ajunt, *Antimonii tincturæ*, cujus *Theophraſtus* mentionem facit, præparatio.

Tinctura antimonii perficiendæ ratio.

Theophr.

PARADIGMA IX.

Quomodo per Subtiliationem, *qua partes ſiccæ ſubtiliores elevantur cum adhærentia ſui vaſis, magno, vel parvo tempore ſublimari queant.*

Subtiliatio eſt diſſolutio, qua partes ſubtiliores à craſſis, ſpirituales à corporeis, volatiles à fixis inſtar fumi, vi ignis elevantur, & in ſummitate capitelli condenſantur. *Sublimatio*

Subtiliatio quid?

Duplex.

Digitized by Google

limatio ſub ſe continet exaltationem, elevationem, & fixationem, & mira in transmutatione rerum præſtat; in hac enim purum ab impuro ſeparatum figitur, ita ut in igne permaneat inalteratum. Si enim, quod ſublimatum eſt, cum ſuis fæcibus iterum teratur, miſceaturque, & ut antea ſublimetur, quod toties fiet, donec non ampliùs ſublimetur, ſed omnia ſimul in fundo maneant, ac fixa ſint; ex iis poſtea fiet lapis, & oleum, quando, & quoties velis, nempe ſi infrigidatum in aëre, vel vitro ponas, ibi enim ſtatim reſolvetur in oleum, quod ſi iterum igni committatur, denuo in lapidem indurabitur magnæ virtutis; multa quoque corroſiva amara in dulcia, dulcia in amara converti hujus ope ſuo tempore dicemus. Mirum quoque, quodlibet metallum per ſalem ammoniacum ſublimatum, frigore in oleum, igne in lapidem verti, quod unum ex maximis Naturæ myſteriis putant Alchymiſtæ, metallum in lapidem transmutare; ſed quid hoc ad lapidis in aurum metamorphoſin conferat, non diſpicio, cum lapidem in metallum transmutare ſit impoſſibile, cum eſſentialiter à metallo diſtinguatur; quare, tantum accidentalis dicenda eſt; lapis enim videtur, qui revera ex ſe & ſua natura lapis non eſt. Valde hoc experimento triumphat *Paracelſus*, ad magnæ Artis veritatem adſtruendam. Sed demus exemplum quomodo *flores ſulphuris* hac arte confici poſſint. Sic age:

Mira vis ſalis ammoniaci.

Paracelſus.

Flores ſulphuris conficiendi ratio.

Accipe materiam aliquam ſublimandam, eamque vel ſolam, vel aliis admixtam materiebus, vaſi alicui vitreo aut terreo inferius lato, vel profundo include, ita ut duabus partibus vacuis tertia impleta ſit. Vaſi huic, ſive cucurbitæ alembicum cæcum in vertice parvo foramine perforatum impone, luto obducto, ne ſpiritus, aut partes ſublimatæ exhalare poſſint, obfirma; deinde in catinum arenarium tribus digitis à fundo, & parietibus intercedente arena, vel in ignem liberum pone, caloremque per gradus auge. Primò poſita in vitro lamina aliqua ferrea levigata facilè explorabis. Cum enim humiditas aliqua adhuc reſidua eſt, laminæ illa adhæret; ſed quando omnis humiditas diſceſſit, ſpiritus ſicci aſcendunt, & tunc alembici foramen ſuperſtrato aliquo vitro, munito luto bono, ne ſpiritus expirent, claude; tandem ignem tantiſper fove, donec omnis materia ſublimanda elevata ſit. Nonnulli loco cucurbitæ ſcutella, vel concha aliqua ferrea materiam continente cum vitreo cono parietibus vaſis inferioris ritè accommodato, utuntur. Verbi gratia: Accipio *ſulphuris citrini* optime purgati duas libras, ſalis communis & vitrioli Ungarici parum calcinati ana libram ſemis, pulveriſata ſingula, & invicem mixta pono in cucurbitam, impoſitoque alembico cæco in vertice perforato, accendo ignem primi gradus, donec humiditas evanuit, tum clauſo orificio gradatim procedo, quouſque omne ſulphur ſubtilius aſcendit. Hoc ſulphur, *flores ſulphuris* à Chymicis dictum, ex alembico exemptum ſecunda, vel etiam tertia vice, ſemper addendo quartam partem ſalis & vitrioli, per ſublimationem redintegratam rectifico, & accipio *flores ſulphuris* pulcherrimos, pluribuſque affectibus reſiſtentes.

Alia ratio.

Consectarium.

Hoc pacto *ſalis* quoque *Ammoniaci ſublimationem* perficies: Accipe ſalis communis quantum vis, eoque ollam comple, & tege, ne carbones, aut cineres in eam incidant; pone ollam in terram, & tege carbonibus extinctis, deinde accenſis carbonibus ad ollæ candefactionem, iis verò in cineres redactis in olla refrigerata invenies ſal præparatum, quod *ſal calcinatum* dici poteſt; deinde accipe ſalis ammoniaci triti libram unam, & æqualis quantitatis addita limatura ferri, miſtum ſublima, ſublimatum hoc iterum tere, & ſublima, & ubi ſal incanduerit, ſublimationem perfeceris: hujus ſalis ammoniaci hoc pacto præparati accipe quantum reperis, & ſalis calcinati 12. tere invicem, & ſepties ſublimato ſingulis vicibus ſal præparatum appones, & habebis quæſitum.

Salis Ammoniaci ſublimatio.

Sublimatio, quæ & elevatio humida dicitur, nihil aliud eſt, quàm partium humidarum in halitus attenuatarum diſtillatio, qua partes ſubtiles à groſſis ſeparantur, eſtque vel recta, vel obliqua. *Recta* eſt, quando partes humidæ ſubtiliores ſurſum elevatæ, & frigidi alembici fornici adhærentes, in humorem condenſantur, atque per ejuſdem roſtrum guttatim in ejus receptaculum diſtillant, & relabuntur. Elevatio verò humida *obliqua* eſt, quando vaſe oblique jacente, humor elevatur, fitque vel per latus, vel per retortam; per latus elevatio perficitur, quando vaſe oblique, & in latus inclinato, humor prolabitur, ut ex vaſis Schematiſmo patet: quo modo *flores antimonii* rubei optimi parari ſolent. Elevatio per retortam eſt, quando humor ex retorta propellitur, uterque hic modus in rebus, quæ tenacioribus ſpiritibus pollent, uſum ſuum habet. v. g. Si *oleum Philoſophorum* haud vulgare conficere hac operatione velis, ſic age: Accipe ceræ puriſſimæ uncias 13. Terebinthinæ 18. Benzoini 1. Aquæ vitæ rectificatæ 30. Cineris communis 6. miſce, & ſecundum artem per retortam diſtilla, & prodibit phlegma, aqua & oleum, quæ invicem ſeparabis, & quodlibet ſeorſum conſervabis, & aqua proderit ad peſtem, oculorumque ſuffuſionem, ad omnium vulnerum medelam urinæque obſtructionem, ad punctūram laterum, ſeu pleuritin, oleum mirificè confert. Sed de hiſce in ſequentibus ſuo

Sublimatio humidorum duplex, recta & obliqua.

Sublimatio obliqua quid?

Oleum Philoſophorum quomodo parandum.

Digitized by Google

Cap. VI. ſuo loco uberius. vaſa in *ſequenti Libro*, *Sect. de Arte diſtillatoria*, vide.

Ex prædictis habes, quomodo humores per *ſublimationem* eleventur, modò reſtat, ut & exempla demus de operatione per *Deſcenſum* calidum, vel frigidum. Eſt autem Deſcenſio calida liquoris è corporibus diſſolutis inverſo vaſe diſtillatio: cùm enim nonnulla corpora, uti oſſa, ligna, ſimiliaque, quorum humor uti ob gravitatem ſurſum adſcendere non poteſt, ita per deſcenſum, effectum ſublimationis obtinere debemus. *Vaſa* in ſequenti libro conſule.

PARADIGMA X.

Quomodo per Deſcenſum *diſtillatio calida rerum graviorum perficienda ſit.*

Accipe cucurbitam terream, eique diſſolvendorum fragmenta impone, eaque, ne inverſâ cucurbitâ decidant, nonnullis majoribus fragmentis, vel bacillis tranſverſe juxta ſe poſitis tege. His peractis aliam cucurbitam, in qua parum aquæ ſit, huic inverſæ applica, ita ut ſuperior exacte cum inferioribus orificio conveniat, ſed inter utramque laminam aliquam ſatis fortem ferream inſtar lancis concavam, & perforatam collocatam eſſe decet, quæ decidentia fragmenta, ne in ſuppoſitum vas dilabantur, detineat: tandem optimo luto clauſuras obfirmatas arefac, vaſque in ſua fornace pone, & vas recipiens, in arena, vel cineribus colloca, ut ab ignis violentia tutum humorem depreſſum eo facilius recipiat.

Quomodo verò per *deſcenſum* frigida diſtillatio, quam *deliquium*, ſeu *filtrationem* vocant, expedienda ſit, accipe.

Deliquium quid? *Deliquium* eſt deſcenſio frigida, quando corpora coagulata cellæ, aëri, puteo, aut alteri frigido, & humido loco ſuper marmore, tabula vitrea, vel per *manicam*, ut vocant, *Hippocratis* expoſita, externæ humiditatis beneficio, quæ diſſolvendis corporibus adjungitur, in humorem reſolvuntur, & in ſubjectum vas defluunt. Reſolvuntur autem in frigido potiſſimum pulveres calcinati, ſalia, & alia hujuſmodi corpora, quæ ſalis naturam redolent, quæ in frigido reſolvuntur, & in calido iterum coagulantur.

Filtratio quid? *Filtratio* eſt Deſcenſio frigida, quæ humores aquoſos per *filtrum*, pannum laneum, lineum, ſetaceum, aut chartam bibulam convolutam, aut complicatam in modum infundibuli, relictis in filtro fæcibus dimittit.

Exaltatio. Habet & *exaltatio*, ſive ſubtiliatio alias duas ſibi annexas ſpecies; exaltationem. & Digeſtio. digeſtionem, qua res brevi tempore ſenſim diſſolutæ in puriorem, majoremque virtutis ſuæ gradum degenerant: quæ verò majus tempus requirunt, vocantur *Circulatio*, & Circulatio. *Ablutio*. Circulatio eſt exaltatio vapores rerum in vaſe circulatorio circumvolutos abjectis impuritatibus, quæ alias ſeparari nequibant, in gradum præſtantiorem conſtituens: cujus hoc ſume experimentum.

PARADIGMA XI.

Quomodo Vinum *v.gr. Circulationis beneficio, in nobiliſſimam eſſentiam ſublimari debeat.*

Accipe rem exaltandam, poneque in vaſe circulatorio, idque Hermetice claude, ac in arena, vel balneo colloca, & eouſque in eo detine, donec metam ſuam aſſecuta eſt. v. gr. Multum operæ, & ſtudii in vera ſpiritus vini extractione impenditur, ut ille ſine omni phlegmate haberi poſſit, quotieſcunque enim levatus fuerit, ſemper aliquid phlegmatis ſecum ducit: proinde *circulationis* modum hujus exemplo demonſtrabimus. Sumitur vinum generoſiſſimum, quod ad Eſſentia quinta Vini paratio. manum eſſe poteſt, illudque in capaci circulatorio funditur, ſigillatoque orificio in balneo maris ad quatuordecim dies ponitur, ut continuè aqua ferveat; poſtea eximitur, & in phialam funditur, calidumque hyemis tempore in frigida nivali aqua appoſito, & agglutinato alembico cum receptaculo, æſtate autem in cella vaſi conchas glaciales continenti imponitur, & *ſpiritus purus*, atque ab omni phlegmate liber alembicum tranſcendet, & in receptaculum dilabetur. Quando nil amplius adſcendet, receptaculum amovetur, phialaque eximitur cum vino, quod nullum verum ſpiritum, ſed tantum vinum aduſtum continet: Spiritus hic vini adhuc in circulatorio poſitus tamdiu rotatur, donec amplius de vitro in vitrum nequit, ſed per diſtillationem, ſeu humidam elevationem promovendus eſt: quando autem materia, in quam agere debet, receptaculo imponitur, facilè illam amplectitur, & fugam relinquit. Modus hic *albo calculo*, ut ajunt, notandus eſt.

Sequuntur modò reliquæ operationis Variæ ſpecies operationum Chymicarum. Chymicæ ſpecies, quæ ſunt *Ablutio*, *Imbibitio*, *Cohobatio*, *Digeſtio*, *Ceratio*, *Putrefactio*, *Extractio*.

Ablutio. *Ablutio* eſt exaltatio crebris infuſionibus res immundas abluens, & ad puritatem reducens.

Imbibitio. *Imbibitio* eſt ablutio, qua liquor corpori adjunctus elevatur, & exitum non reperiens in corpus recidit: idque crebris humectationibus tantiſper abluit, donec cum illo primo coagulatus amplius aſcendere nequit, ſed totus fixus manet, qua operatione in Alchymia nil arcanius.

Cohobatio. *Cohobatio* eſt liquoris corporis ſæpius effuſi frequens abſtractio, unde *cohobare* vel per *cohob effundere* ab Arabibus mutuata voce, nil aliud, quàm *reiterare* notatur.

Ceratio. *Ceratio* eſt mollificatio rei duræ, vel ſucci non fuſibilis ad liqueſactionem præparatio; Dicitur autem *ceratio*, quod medicinam Chymicam adinſtar ceræ igni admotam facilè fluxilem reddat. Alchymiſtæ toti ſunt in argento vivo in aurum, & argentum per

Sect. I. per *cerationem* convertendo; hæc enim medicina convertendo Soli, aut Lunæ per medicinam jungi volunt, unde humiditate igne conſumpta, inſpiſſatio, & fixatio fit operis; de quo ſuo loco.

Digeſtio. *Digeſtio* eſt ſubtiliatio, qua longo tempore res crudæ calore digeſtivo diſſolvuntur, habetque duas ſpecies, Putrefactionem, & Extractionem.

Putrefactio. *Putrefactio* eſt digeſtio, qua ſubſtantia rei ex vaporum retentione, calidique externi acceſſione, ad nobiliorem eſſentiam generandam diſſolvitur: Cujus proprium eſt, veterem naturam rerum conſumere, novam formam introducere, quo ſubinde, & plerumque alterius generationis fructus producuntur: *Mira vis putrefactionis.* Nam ſpiritus corroſivi per eam dulceſcunt, & mitiores redduntur, colores in ea immutantur, purum ab impuro ſeparatur, impuro ſubſidente. Peragitur verò *putrefactio*, quando materia in vaſe collocata, vas in fimo ponitur, fimique calor ad tempus præfixum conſervatur; vel etiam fit, dum vas *balneo roris* imponitur

Extractio. *Extractio* eſt digeſtio, qua è corporea concretione partes ſubtiliores & puriores ab affuſo aliquo menſtruo apprehenſæ relictis fæcibus diſſolvuntur. *Exemplum* hujus apponam.

PARADIGMA XII.

Quomodo Reubarbari *Extractum fiat.*

Sume *Reubarbari* quantum vis, illoque pulverizato tantum vini ſpiritus infunde, ut quatuor digitis illi ſupernatet, clauſoque vaſe per quatriduum ad digeſtionem in balneum colloca, poſtea aperto vaſe per inclinationem ſpiritum coloratum à radice ſepara, affuſoque alio ſpiritu, vas clauſum rurſus ad digeſtionem pone, idque tantiſper, donec ſpiritus non amplius coloretur. Tunc enim omnis tinctura, & eſſentia è *Reubarbaro* extracta eſt. Porrò confuſis omnibus extractionibus, ſpiritum in *balneo Mariæ* abſtrahe, reſiduamque eſſentiam in vitreo vaſe ad uſum reſerva, quæ in evacuanda bile, & aliis effectibus plurimum poteſt.

PARADIGMA XIII.

Quomodo Vitrioli *magni ſecretum arcani fiat*, ex ſecretis Coll. Rom.

Recipe *vitrioli* Romani, aut Ungarici libras duodecim, diſſolve illud in aqua vulgari diſtillata, poſtea pone illum in cineribus calidis, ut aqua evaporet, donec cruſtam aliquam accipiat, tunc colloca in loco frigido, ad duos, vel tres dies, & *vitriolum* ſepoſitis nonullis fæcibus lapilleſcet. Accipe hoc vitriolum & pone in concha vitrea in hypocauſto calido, ita tamen ut concha ſit tecta, & videbis *vitriolum* abire in pulverem primò album, deinde flavum. Tunc iterum in aqua communi diſtillata diſſolve, & permitte ſtare in cineribus calidis 24 horis, atque plurimas fæces in fundo vaſis invenies; decanta quod purum eſt, coagula, ſepone in concha, *Paradig.* atque iterum diſſolve tamdiu, donec nullas amplius fæces deponat, & ad dulcedinem vergat. *Albo* autem *calculo* notabis ejus viriditatem probè, probeque eſſe conſervandam, aliàs enim oleum, & opera perderetur. Poſtea pone illud vitriolum purificatum in phiala, quam Hermetico ſigillo bene occludes, & in furno Philoſophico pones, ubi ignem de decem diebus ad decem dies gradatim augebis, & *vitriolum* ad rubedinem appropinquet, donec tandem inſtar rubini rubens fit. Rubeum hoc vitriolum exime, & pone in cucurbita vitrea, affunde ſpiritus vini correcti, & puri bonam quantitatem, & quatuor, aut quinque diebus bene clauſum in calore leni aſſerva; poſtea ſpiritum decanta, & alium recentem affunde, quouſque omnem vim, & efficaciam ex vitriolo hoc extraxiſti. Extractiones haſce pone in cucurbita, & in *balneo maris* ſpiritum ſepara, affunde ſpiritum, iterum ſepara ad tertiam vicem, ſemper remotis fæcibus. Demum aquam pluviam diſtillatam Extracto affunde, lava, & ad quatuor, aut quinque dies in cineribus colloca, ut quantum poteſt, extrahat. Quod ſolutum eſt, decanta, & aliam aquam diſtillatam appone, totidemque diebus in cineribus calidis aſſerva, idque tribus vicibus reitera. Extractiones haſce confunde, & in balneo maris aquam ſepara. Poſtea accipe hoc extractum, pone in cucurbita mediocri, appoſitis, & allutatis alembico, & recipiente, atque diſtilla primò igne lento, deinde auctiore, & aſcendet *ſanguis Leonis* viridis inſtar rubini rubeus, qui nocte, uti ajunt Chymici, intempeſta & tenebroſa inſtar carbunculi lucet, cujuſque odor omnia alia odorifera antecellit. Hoc tamen prodigium necdum mihi videre licuit; unde illam hyperbolen Chymicorum aſſevero.

Extractio Vitrioli *tam guſtu, quàm odore* dulcis.

Accipe *Vitriolum Romanum* ad rubeum calcinatum colorem, deinde ſuper unamquamque libram ſuffunde duas quartas aquæ perfecte rectificatæ, pone ad digerendum in balneo maris quinque dies, tunc refrigeſcat tuum vas. *Alia Vitrioli parandi ratio.* Evacuato aquam vitæ, ut poteris clariſſime, & puriſſime ab omnibus terrenis fæcibus, vel, ſi tibi videbitur, filtra illam, poſtea ſerva: Melius erit, ſi in balneo ſervaveris, & liquor hic erit coloris flavi. Hoc facto, accipe fæces remanentes, & effunde illas in novam terream patulam, ſi verò ad fundum vaſis nimis pertinaciter hæſerint, affunde aquam frigidam, atque move, donec omnes fæces ſubtraxeris. Evapora aquam bulliendo: calcina fæces, calcinataſque in tenuiſſimum tunde pulverem, ut antea, & aquam vitæ ſuperfunde recentem, & extrahe ut priùs, & videbis

ſpiritum

Digitized by Google

Cap. VI. *ſpiritum* tuum colore viridi tingi. Ne igitur ab exſiccatione, & affuſione deſiſtas, donec omnem viridem colorem, qui in eo latet, habeas, quem in balneo pone ad quinque dies, ad uſum mox oſtendendum. Nunc ad *tincturam* illam *luteam, flavam*que redeamus, quam antea in balneo bene obturatam reliquimus; Illam pone in cucurbita cum alembico optimè allutato, in cineribus bene purgatis, & diſtilla ſimul oleum ſanguinis adinſtar rubeum, & aquam vitæ: poſtea aquam vitæ in balneo lento ab oleo ſepara, & habebis *oleum* hoc, uti vocant, *benedictum* in fundo vaſis relictum. At ſi cucurbita primæ diſtillationis nigræ, vel albæ remanſerint fæces, illas uti hujus Lapidis terram conſerva. Jam ad *aquam* illam *viridem* redeamus, in qua terra alba, & ſal continetur. Evapora igitur aquam vitæ ab illa, & quidquid remanet eſt terra, à qua *ſal albiſſimum* modo ſequente eſt extrahendum. Accipe hanc terram, & pone in ollam, ſpatioque trium dierum in reverberatorio calcina; excipe poſtea ex igne, & cum aqua vitæ, extrahe ſal cryſtallinum, & hoc modo habes *pretioſum* illud *ſal*, & *oleum vitrioli*, cujus facultates Medico perito relinquo.

Sal cryſtallinum.

Sequitur modò *Liquefactio probatoria*, quæ fit vel per cineritium, vel per antimonium; illa fit, quando metallum per plumbum fulminatur, probaturque, cujus hoc accipe Experimentum.

PARADIGMA XIV.

Quomodo Metallum per plumbum *fulminetur.*

Fulminatio.

Sumitur itaque catillus cinereus, & ſub tegulam fornicatam in furno probatorio collocatur, quo carbonibus ad ſummum impleto, prunis quibuſdam vivis in capite ignis accenditur, & continuatur; ut autem eò celeriùs catillus candefiat (anteà enim metallum non eſt imponendum), orificia, & ſpiracula aperta ſint. Poſtquam igitur interpoſita hora una atque altera, probè incanduerit, imponatur portio ad rationem materiæ probandæ proportionata *plumbi*, eaque ſenſim; qua liquefacta metallum imponitur, & pro re nata, omnia orificia clauduntur, ignisque artificioſe regitur. Hoc regimen neceſſe eſt ab experienti demonſtrari ad oculum, variat enim pro materiæ ratione; ita tandem fiet, ut cum plumbo metalla perfecta exurantur, atque in fumum abeant, ſcoriamque ad extrema propellant, relictis *metallis perfectis* ſolis in medio catilli: Si autem fortaſſis contigerit, ut plumbum cum metallo probando indureſcat, neque igne ad fluxum permoveri poſſit, paululum antimonii in cochleari additur, & in momento in priſtinum ſtatum redibit. Hoc arcanum Artifices docimaſtici pro ſecreto magno habent; tandem forcipe exempto catillo metallum adhuc calidum cultello ſeparatur.

Metalla plumbo comburuntur.

Paradig.

PARADIGMA XV.

Quomodo per Antimonium Aurum ab Argento, cæteriſque metallis ſeparetur.

Accipe *Aurum* aliis metallis mixtum, ipſique tres partes antimonii pulverizati commiſce, & in crucibulo igni contumaci in furnum ventoſum pone; poſtea juvante, ſi placet, folle, probè liquefactum in pyramidem calefactam, ſevoque illitam transfunde, ubi labris malleo concuſſis, regulus aurum continens, in apice reſidebit, quem malleo detrunca. *Antimonium* porrò reſiduum rurſus in tigillo igni ad tertiam etiam vicem impone, & prædicto modo procede, ut omne aurum ex antimonio protrudatur. Tandem regulos hoſce, in catillo terreo prope follem pone, carbonibuſque ſuperpoſitis in modum fornacis ignem accende, tamdiuque flammam ſuperinduces, quouſque omni antimonio evaporato, *aurum* purum, putumque reſideat quod ſtatim coagulatur.

Hiſce apponimus *coagulationem*, qua res liquidas, & molles ad ſolidam maſſam per humiditatis privationem reducimus, de qua ſuo loco; quæ quidem vel in frigido, vel in calido perficitur. Coagulatio *calida* eſt, quando calore conveniente res diſſolutæ coagulantur. *Frigida* eſt, quando res in calido reſolutæ, in frigido coagulantur; & ſub ſe continet fixationem, & fermentationem.

Fixatio verò eſt rei fugientis ignem, ut eum non amplius fugiat, ſed in eo fixa permaneat, per ignem aſſuefactio, ſive ea fiat per calcinationem, ſive per decoctionem lentam, & diuturnam, ſive per crebram ſublimationem, ſive per crebrò reiteratam ſolutionem, & coagulationem, ſive tandem per rei fixæ additionem perficiatur.

Fixatio.

Fermentatio verò uti exactiorem expoſitionem requirit, ita peculiari capite eam deſcribendam cenſuimus.

Fermentatio.

Atque hæc ſunt, quæ de operationibus Chymicis *Lectori* communicanda duxi, ſine quibus præcognitis nemo ſe ad perfectam Chymiæ notitiam perventurum ſperet; ut proinde antequam Tyro ad ſequentia procedat, hæc cognitu perneceſſaria ſint; ut proinde quicunque hos *canones* ritè perceperit, nullam in terminis Chymicis, Librorumque lectione difficultatem ſit reperturus. Nihil itaque modò reſtat, niſi ut calamum ad magnum illud Chymicorum de *Lapide Philoſophorum* myſterium convertamus, ut quid in hoc intricatiſſimo negotio humano ingenio, artiſque induſtria fieri, quid non fieri poſſit, veritatis amatoribus innoteſcat.

Digitized by Google

SECTIO II.

DE LAPIDE PHILOSOPHORUM.

CAPUT I.

Quid ſit Lapis Philoſophorum, *quidnam* Elixir *ſeu Tinctura philoſophica*, *& an ejus ope verum & naturale* aurum *arte produci poßit.*

Cap. I.

VIx ullum, uti ſuprà meminimus, in Phyſiologia argumentum tot, tantiſque, tamque acribus Auctorum velitationibus exagitatum, tanta opinionum varietate diſcerptum, (quibus intricato oppoſitionum fune ſeſe nunc in hanc, nunc in illam partem trahere, lite in hunc uſque diem pendente, contendùnt) quàm hoc de *Chryſopœia* thema ſanè curioſiſſimum reperi. Ego ſanè ultro citróque ſingulorum rationes penitius ponderans, quid ſentiam eo quo par eſt candore aperiam. Quod dum facio, non cum pſeudochymicaſtris rudi, & illiterato hominum genere, ſed cum Philoſophis mihi negotium eſſe, *Lector* ſibi perſuadeat.

Difficultas hujus argumenti.

Quatuor principales circa *auriferam artem* ſententias reperio. Prima eorum eſt qui Chryſopœias artem ἀδύνατον putant. Secunda eorum, qui ex Mineralium metallorumque glebis arte ſeparant, quàm *Metallurgiam* vocamus, de qua in *præcedenti Sectione* multis variiſque proceſſibus egimus; & de hac nulla prorſus eſt difficultas, cum iſtiuſmodi aurum, argentùmque primùm in humanæ negotiationis commercio locum meritò obtineat. Tertiam ſententiam Theologi potiſſimum tuentur, qui aſſerunt, *aurum* quidem poſſe produci quaſi verum, quod tamen pro vero non liceat vendere æquali pretio, quo verum venditur, neque in medicinis illud adhibere licitum eſſe, quod nos impoſterum *Sophiſticum* appellabimus, fitque, cum auro, & argento aliud quodpiam metallum conveniens adjungitur, unde per artem tertium quid reſultat, & ſub auri nomine venditur, eoque Collybiſtæ utplurimum utuntur, quam & *legam* vocant. Quarta ſententia propria Alchymiſtarum eſt, qui arte Chymica *aurum* non ſolum verum, & genuinum, ſed & naturali multò nobilius, excellentius, puriuſque produci poſſe exiſtimant. Nos media via incedentes, neque χρυσοποιίας ἀδυναμίαν, neque etiam eo modo id fieri, quo Alchymiſtæ illud produci poſſe exiſtimant, aſſerimus. Quod ut oſtendamus, primò de *Lapide Philoſophico*, circa quem totus controverſiarum cardo verſatur, cujus ope metallica corpora imperfecta in aurum, vel argentum pro medicina rubri, vel albi ratione tranſmutari, tingi, & per projectionem in infinitum multiplicari poſſe aſſerunt.

4 Sententiæ de Chryſopœia. *Metallurgia.* *Sophiſtica Chryſopœia.* *Alchymia propriè dicta Chryſopœiam promittit.*

Lapis Philoſophorum.

Lapis Philoſophorum definitur ab Alchymicis, magnum in Arte myſterium, & univerſalis Medicina, quæ non modò corpus humanum validum in ſuo vigore conſervat, læſumque priſtinæ ſanitati reſtituit, ſed etiam metalla imperfecta depurando, decoquendo, & nativum colorem miniſtrando ad ſummum finem, quem Natura intendit, brevi temporis ſpatio in purum *aurum*, *argentum*que tranſmutat in infinitum multiplicabile. Alii talem ei definitionem aſſignant: *Lapis Philoſophorum* eſt puriſſima, fixa, & ſimpliciſſima ſubſtantia metallica, quæ ſupra metalla projecta infinita quantitate, illa in verum *aurum* aut *argentum* convertit, & humanum corpus in ſuo vigore conſervans; vel, qui metalla à Natura ſummè depravata, frequenti ſolutione ad ſecundam generationem perducit. Hoc alii *Elixir* vocant; alii *Tincturam*, quæ omnia metalla in aurum, argentumque ſubſtantialiter tingit, ita ut ſi mare foret Mercurius, illa univerſum ſuperjecta *lapidis benedicti*, ut vocant, medicina, illud ſit in aurum, argentumque, pro lapidis rubei, aut candidi ratione tranſmutatura, juxta illud Augurelli:

Definitio Lapidis Philoſophici.

Ipſius ut tenui projecta parte per undas
Æquoris, argentum ſi vivum tunc foret æquor,
Omne vel immenſum verti mare paſſet in aurum.

Augurell.

Ita dicunt *Iſaacus Hollandus*, *Paracelſus*, *Villanovanus*, quibus dici vix poteſt, quantum ſe rectè ſentientium Philoſophorum ludibriis ſanniſque expoſuerint. Quod verò hoc merum figmentum ſit in *ſequentibus* ampliſſimè dicetur; ut proinde haud incongruè, uti ex definitione patet, Lapidem, *myſterium* dixerint, cum revera totus, & ſenſu, & re myſticus dici poſſit, vetereſque Philoſophi prorſus aliud per iſtiuſmodi lapidem, *Elixir*, Tincturamque intellexerint, quàm, id quod moderni Alchymiſtæ ſibi imaginantur. Mirum & illud eſt, hunc omnium penè rerum ſimilitudine deſcribi: hunc enim vocant *Cœlum*, *chryſoſperma*, *ſemen auri*, *terram benedictam*, *aquam vivam*, *aquam vitæ*, *aquam ſiccam*, *lignum vitæ*, *ſigillum* Salomonis, *ignem Naturæ*, *Lac virginis*, *Mercurium Philoſophorum*, *Draconem*, *Aquilam*, *Corvum*, *Laton*, *Elixir*, omnium morborum medicamentum, de quo qui bibit, non moritur, & ſimilia partim ridicula, partim irreligioſa, quæ omnia, ne tot nugis diutius immorer, vide

If. Hollandus. Paracelſus. Villanovan. *Lapis Philoſophorum myſticus & fictitius.* *Varia nomenclatura Lapidis.*

Cap. I.

in *Hermetem* fabuloſum Treviſanum, *Iſaacum*, *Morienum* fictitium, *Lullum*, *Paracelſum*, cæteroſque Arabes in turba Philoſophorum. Ut verò adducta Chymicorum de *lapide Philoſophorum* diſſenſio luculentius intelligatur, primò de *materia lapidis* verè myſterioſi; deinde de *modo* eum conficiendi, dicamus, ex quibus haud dubiè propoſitæ diſſertationis veritas eluceſcet.

Naturæ labor in rebus producendis.

Diximus in præcedentibus, Naturam ex quatuor elementis tria generare principia, Salem, Sulphur, & Mercurium, atque ex iis ſimul debita proportione junctis metalla generare, arbores producere, animalia gignere, & ubi ad terminum ſuum pervenerit, tanquam ultimo fine jam adepto, ceſſare. Quæcunque enim ſub Lunæ circulo continentur, in tria diſtribuuntur genera, non plura, nec pauciora, triplici Regno diſtributa, Mineralium, Vegetabilium, Animalium: In hiſce tribus Natura ſuum ſibi imperium vendicat, & iis agit, movetur, operaturque, ut ſi quid aliud extra illa quæras, id verius in *Utopia*, quàm in Naturæ imperio quærere cenſearis. Ad Naturæ itaque exemplar veluti prototypon attendere debent Alchymiſtæ, ut finem ſuum conſequantur. Nam uti in *præcedentibus* diximus, niſi communem omnibus metallis materiam aſſumpſerint, ad magnæ Artis opus perficiendum, nunquam aſſurgent.

Quæritur itaque, Quænam ſit admirabilis illa Chymicorum *materia*, ex qua tantos venantur auri, argentique theſauros? In hac materia determinanda, uti explicari vix poteſt, quantum inter ſe Auctores tum re, tum nomine diſſentiant, ita vel ex hoc ipſo capite Artis incertitudinem ſat, ſuperque oſtendunt: vel enim unus veritatem attingit, vel omnes ſimul. Sed ſicuti illud incertum eſt, ita in poſteriori veritas tot contradictionibus involuta, locum habere non poteſt. *Villanovanus* inſectatur *Lullum*; utrumque impugnat *Paracelſus*; hunc *Libavius*, omnium bipedum quadrupedumque nequiſſimum impoſtorem intitulat; omnes verò reliqui contra *Libavium* inſurgentes, ſycophantam livore plenum, mordacitate Satyrica efferum vocant, omnes tandem ſingulos fatuos, & ignaros rerum intitulant: & cum de re convenire non poſſint, in ſe invicem innumeris conviciis, opprobrioſiſque nominibus, canum inſtar, ſæviunt, ut proinde veritatis indagandæ loco, non niſi convicia, ſcommata, calumnias, & maleferiatæ gentis opprobria audias.

Libavius.

Conflictus Alchymiſtarum inter ſe.

Non minor eſt de *materiæ* denominatione diſſenſus: Nonnulli ſcoriam ferri; quidam ſalem, aut alumen, aliqui Magneſiam, Cadmiam, Chalcanthum: non defuerunt, qui Arſenicum benedictam hanc *materiam* eſſe adeò firmiter ſibi perſuaſerint, ut de eo illud *Sibyllæ* indigitatum velint, ſed & recitemus verſus, ſic autem *Sibylla* dicit.

Ἐννέα γράμματ᾽ ἔχω τετρασύλλαβός εἰμι, νόει με,
Αἱ τρεῖς αἱ πρῶται δύο γράμματ᾽ ἔχουσιν ἑκάσται
Αἱ λοιπαὶ δὲ τὰ λοιπά, καί εἰσιν ἄφωνα τὰ πέντε.
Τοῦ παντὸς δ᾽ ἀριθμοῦ ἑκατοντάδες εἰσὶ δὶς ὀκτώ,
Καὶ τρεῖς τρὶς δεκάδες, σὺν γ᾽ ἑπτά· γνοὺς δὲ τίς εἰμὶ
Οὐκ ἀμύητος, ἔσῃ θείης παρ᾽ ἔμοιγε σοφίης.

Quæ ſic interpretor.

Sunt elementa novem mihi, ſum tetraſyllabos autem,
Percipe me, primæ tres ſyllabæ efficiuntur
Ex binis omnes elementis, cætera reſtant
In reliquis, quorum ſunt non vocalia quinque:
Totius numeri bis ſunt hecatontades octo,
Et ter tres decades cum ſeptem. ſi ſcieris me,
Non te, qua potior, Sapientia Diva latebit.

Cardan. Ronconet. Paracelſ.

Hiſce verſibus *Cardanus*, *Ronconetus*, & *Paracelſus*, primam lapidis materiam divina quadam revelatione per *Sibyllam* indigitatam aſſerunt, aliamque non eſſe, quàm *Arſenicum*: Ratio, quia Arſenicum eſt tetraſyllabum, & novem literis conſtat. Hanc verò frivolam conjecturam eſſe hinc patet; quod *Sibylla* non de materia lapidis, ſed de nomine DEI myſtico, hoc loco, uti ex contextu prophetiæ patet, locuta ſit. Unde ego penitius oraculi ſenſu expenſo, ibidem *Sibyllam* ſub allegorico, & ænigmatico numerorum calculo, quem Græci ἰσοψηφίαν vocant, nomen CHRISTI indicaſſe reperio: nomen videlicet ὁ Ἄνθρωπος Θεὸς HOMO DEUS, ſive DEUS HOMO. Jam utrum ita ſit, videamus. Primò dicit, ſunt *elementa novem* mihi, & totidem literæ reperiuntur in ὁ ἄνθρωπος; habet & idem hoc nomen *quatuor ſyllabas*: tres ſyllabæ efficiuntur ex binis elementis, αν. θρω. πος. cætera reſtant in reliquis, id eſt, Θεός. Sunt autem horum quinque non vocalia; videlicet in aſſumpto nomine ἄνθρωπος conſonantes quinque ν, θ, ρ, π, ς. Numerus verò, qui indè reſultat, ſunt bis hecatontades octo, id eſt, 1600, & ter tres decades, id eſt, 90, cum 7. adeò ut totus numerus ſit. 1697. Si itaque ὁ ἄνθρωπος Θεὸς in numeros reſolvatur, habebis eundem ferè numerum, de quo *Sibylla* loquitur, ut in margine patet 1674. Ἀρσενικὸν verò reſolutum, non niſi 506 continet, qui numerus oraculo ἀνισόψηφος, quantum ab oraculi verbis diſſideat, quis non videt? Sed hæc παρέργως.

α	1
ρ	100
σ	200
ε	9
ν	50
ι	10
κ	20
ο	70
ν	50
	506

Interpretatio vera Ænigmatis Sibyllini.

ο	70
α	1
ν	50
θ	9
ρ	100
ω	800
π	90
ο	70
ς	200
θ	9
ε	5
ο	70
ς	200
	1674

Sunt alii, qui ad *lapidis materiam* bufones, capillos, ovorum putamina, & ne quid turpitudinis deſit, fluorem menſtruum, aut ſanguinem humanum, mumiarumque conditūram aſſumunt. Quidam tandem in terra, aqua, aëre, in ſtabulis, ac latrinis inquirendum eſſe cenſent; & quamvis ſapientiores hæc omnia de ſale ubique reperibili ſub allegoria quadam intelligi debere putent: multi tamen, uti *Bacon*, ſub reali ſenſu,

Variæ de Lapidis materia ſententiæ.

Bacon.

uti

Sect. II. uti ex operationibus ejus patet; hæc accipiunt. Qui tamen propius accedere videntur, ſunt ii, qui *ſulphur & hydrargyron* propriam lapidis materiam aſſerunt. Sed ne hi quidem inter ſe concordant, dum nonnulli ſulphur, & hydrargyron minerale, quidam illud quod Philoſophorum vocant, intelligunt; & in hoc plerique celebrioris nominis Philoſophi conveniunt. Quid verò ſit Sulphur, & Mercurius Philoſophorum, paulò poſt patebit. Qui verò ſulphure, & Mercurio vulgari lapidem fieri poſſe ſentiunt, ſummopere hallucinantur. quamvis enim immediate naturam imitari conentur; occultos tamen Naturæ motus, proceſſus, ſemitaſque incomprehenſibiles uti ignorant, ita in perpetuis quoque tenebris, ut in præcedenti Capite de Subterraneorum ergaſteriorum fornacibus dictum fuit, hærebunt. Qui denique argentum vivum, & ſulphur, quam primam metallorum materiam audiunt eſſe, decoquunt, meritò oleum & operam perdunt; cum argentum vivum, & ſulphur, ex quibus aurum & argentum generatur, non ſit ex mente Chymicorum, illud vulgo, cum illa duo ſuam perfectionem graduum conſecuta ſint: argentum ſiquidem vivum, ſi vel minimo igni admoveas, fugiens tenues evaneſcit in auras, atque mixtum quoque ſecernitur, adeò ut nullis clauſtrorum repagulis ſtringi poſſit. Sulphur quoque igni appoſitum in alias, & alias formas convertitur, cum tamen amborum conjunctio ad finem uſque digeſtionis in generatione metallorum ſit neceſſaria.

Sulphur & Mercurius difficulter domantur.

Falluntur quoque, quotquot in Marcheſitis, Tutia, Antimonio, Arſenico, Auripigmento *lapidem* illum quærunt: cum in iis ſulphur prorſus inſeparabile ſit, quod tamen niſi ultimate reſolvant, ſeparentque, nihil unquam efficient, adeo ut eo à dictis ſpeciebus Mineralium ſeparato, reliquum in pulverem abire neceſſe ſit. Qui verò in Vegetabili natura *lapidem* quærunt, hi prorſus à ſchola Chymicorum eliminandi ſunt, cum ſingulæ rerum ſpecies in proprio ſuo Naturæ gradu generatione perficiantur: homo hominem, bos bovem, planta plantam ſuæ ſpeciei. Fruſtra itaque laborant, qui ex vino, uti *Lullus*, Lapidem confici poſſe putant; fruſtrà, qui ex humano ſanguine, aut urina, aut ovorum teſtis, uti *Rogerius Bacconus*: ſtulte enim in natura quæritur, quod in ea non eſt: *non enim de ſpinis uvæ, nec de tribulis ficus colligi poſſunt.*

Materia non invenitur in Vegetabili natura.

Lullus.

Rogerius.

Toto itaque cœlo, & contra Naturæ dictamina errant male feriati quidam Alchymiſtæ, qui *lapidem* extra propoſiti ſui fines in neſcio quibus rebus incongruis, diſſimilibus, heterogeneis quærunt; materia, ex qua Lapis conficitur, lapis mineralis Naturæ ſit oportet: ſunt autem mineralia alia minora, majora alia. Minora ſunt, quæ ſine argenti vivi additione producuntur: ut ſunt lapides, ſalia, & corpora pure ſulphurea. Majora ſunt, quæ ex argento vivo conſtant, quorum alia malleum, uti aurum, argentum, æs, ferrum, plumbum, ſtannum, ſuſtinent: alia non ſuſtinent, uti Antimonium, Magneſia, Marchaſita, diverſæ pyritum ſpecies, quæ licet mercurio imbuantur, is adeo tamen male contemperatur dictis corporibus, ut figi nulla ratione poſſit, ac proinde ex conſequenti materia Lapidis eſſe non poſſunt. Neque quicquam ad *Lapidis* fabricam conferunt minora mineralia; uti ſunt ſalia, nitrum, alumen, ſal plumæ, *&c.* tum quia eorum productio cum argenti vivi generatione in forma, natura, & compoſitione differunt: tum quia unius ſpeciei una eſt natura, & ſeminis proprietas, ex qua producitur; accedit, quod metallicis corporibus planè contraria quoad naturam reperiantur; ſalina enim corpora metalla corrumpunt, rodunt, & deſtruunt, & prout fixa, aut non fixa, pura, aut impura fuerint, omnia in nihilum redigunt, & quo ſubtiliora ſunt, eo magis metalla à ſua natura aliena reddunt, illorumque humidum innatum, in quo lapidis ſecretum latet, comburunt. Unde quicunque aquis fortibus, & acutis, cæteriſque corroſivis metalla in materiam primam revocare conantur, *Siſyphi* ſaxum merito volvunt, cum prorſus heterogeneæ naturæ ab iis, ex quibus Chymici Lapidis fabricam moliuntur exiſtant: neque ſulphurea corpora quidquam ad rem faciunt, cum ſemper inficiant, denigrent & corrumpant. Cum itaque metallis ſint contraria, quomodo medicinam metallis ſalubrem præſtare poſſint, non video: & tamen vix ab ullo fere Auctore proceſſus artis, ut poſtea videbimus, præſcribitur, in quo & ſalia, & imperfecta metalla non ingrediuntur; ſunt enim præcipui, vel ipſo fatente Paracelſo lib. 3 de Natura rerum, *Mortales metallorum hoſtes, omnes aquæ fortes, omnes aquæ regiæ, omnia corroſiva, omnia ſalia. ſulphur crudum, antimonium & Mercurius. Salina quippe corpora antipathiam ſuam, vel in hoc oſtendunt, quod omnia metalla mortificent, calcinent, corrumpant, & in nihilum redigant.* Sulphur *virus ſuum fumo oſtendit, eo nempe Veneri ſuam albedinem ſuffocat, & ex colore flammeo albam reddit, metallis verò albis, ut Lunæ, Saturno, & Marti, ſublato candore rubedinem ſubfuſcam inducit: Aurum quoque ex aureo colore nigrum, & deforme reddit:* Antimonium *iis, cum quibus miſcetur metallis fumo ſuo naturalem colorem ſurripit alio ſubſtituto:* Mercurius, *ſine quo tamen nihil in magno opere fit, metallis mixtus in amalgama ſolvitur, fumi ſui tyrannide omnia fragilia, & immalleabilia reddit, calcinat & dealbat; hic potiſſimum ferri pernicioſus hoſtis eſt: Nam mox, ac Mercurius perticæ ferreæ illitus fuerit, perticam non ſecus, ac vitrum frangibile reddit. Saturnus, ſeu plumbum aurum diſrumpit, deformat, & invalidum reddit: ſtannum* quoque

Diviſio mineralium.

Salina corpora non poſſunt eſſe Lapidis materiæ.

Aquæ fortes non ſunt materia Lapidis.

Paracelſus *l. de transmut. metall. & l. de nat. rer.*

Experimentum. Mercurius ferro illitus id frangibile reddit.

Cap. I.

quoque omnia metalla dura, & ad malleum inepta facit. Quid itaque ad *Lapidis* opus conferre poſſint tot hoſtium ſeſe invicem interimentium ſtrages, quis concipiet? Quod verò nonnulli *vitriolo* utantur, in tantum eo utuntur, in quantum æreis corpuſculis refertum eſt, adeò ut vitriolum nihil aliud eſſe videatur, quam cuprum liquidum, & aquoſum: quamvis ex eo ſolo tinctura fieri non poſſit, niſi ei puriſſimi Mercurii ſubſtantia cum ingenito ſuo ſulphure jungatur. Cum itaque ex hujuſmodi Lapis obtineri non poſſit, ratio ſuadet, ut Alchymiſtæ, ſi Lapidem conficere velint, materiam aliquam accipiant, in qua tria principia ſine omni labe inveniantur: Quæ qualis ſit, & an dari poſſit, examinandum reſtat.

Diximus in præcedentibus Tractatibus *metallorum geneſin* aliunde non procedere, niſi à ſulphureo-mercuriali vapore, qui pro ratione terreni, aut matricis puræ aut impuræ, metallum nunc purum, nunc impurum producit; atque hunc vaporem ſemen metallorum diximus.

Semen metallorum quid?

Eſt autem *ſulphur* duplex, uti & mercurius: Innatum, & Adveniens: *Innatum ſulphur*, quod & vivum dicitur, ac ſimul cum ſemine confunditur; atque hoc ipſum eſt, quod metalla promovet, materiam diſpoſitam in aurum, & argentum convertit, niſi ab adveniente aliquo alio obruatur; &, uti diximus, nihil aliud eſt, quam vapor ille puriſſimus, & igneus, qui vim coagulandi mercurium habet. *Adveniens* vero ſive externum *ſulphur*, ſive minerale in ſuo Naturæ ſtatu jam conſtitutum, groſſum, fæculentum, aduſtibile, unctuoſumque, tantum abeſt, ut metallorum perfectionem promoveat, ut potius aduſtiva ſua qualitate mole ſua mirum in modum impediat; ſemen verò innatum purum, ſi puræ matrici fuerit concreditum, id eodem in loco purum etiam metallum ſine longo Naturæ labore, miro quodam naturæ magnetiſmo generabit, ſcopum ſuum aſſecutum, dum id facit, ad quod ſemen ordinatum fuerat.

Geneſis metallorum.

At contra, ſi ſemen hoc in matrices impuras variiſque terreſtrium glebarum quiſquiliis contaminatas inciderit, ſecundum majoris, minoriſque impuritatis gradum, metallum, aut minerale quoque nunc perfectius, modo imperfectius producet, ut ſuo loco fuſè deduximus. Si vero in geneſi terreſtris, & aduſtibilis fæculentia ſeſe admiſcuerit, pro fæcum copia, *antimonium, marcheſitam, pyritem*, aliaque non ductibilia mineralia gignet, quæ quia de Mercurio participant, liquefieri quidem poſſunt, ad perfectionem autem à Natura promoveri non exiſtimantur. Sin autem ſulphureæ fæces paucæ, & ſubnigræ ſeſe commiſcuerint, & Mercurius non ſatis coctus fuerit, *argentum vivum* vulgi fiet. Sed ſi fæces malæ, mali ſaporis, & fœtidæ, nec non virtutis debilioris fuerint, illæ Mercurium inficient, illudque fragile, ponderoſum, luteumque reddunt, quod uti non bene coagulatur, ita quoque in *plumbum* degenerat. Si vero ſulphur malum fuerit, non bene cum Mercurio miſcibile, *ſtannum* generat. Si vero ſulphureæ illæ fæces petroſæ, immundæ, & terreæ fuerint, *ferrum* producent; & ſi ſulphur ejuſmodi rubeum, & aduſtum fuerit, *æs* gignetur.

Atque ex his fuſiùs forſan, quàm par eſt, luculenter patet, quid Alchymiſtis agendum ſit, ut ex dictis intentum illud *ſemen metallicum* extrahant, quod tametſi in iis ineſſe negare nequeamus, eductionis tamen ratio tanto eſt incertior, quanto modus Naturæ, quæ illo ſemine in metallorum geneſi utitur, nobis eſt ignotior, imo vix humano ingenio inveſtigabilis; neque ab Artificibus ulla adhuc ratio, quæ intentæ *Lapidis* confectioni ſatisfaciat, inventa fuit.

Difficultas in Lapide conficiendo.

Non ignoro, tale ſulphur ſpermaticum in ſolo auro, & argento latere puriſſimum, ſed hoc ab auri incorruptibili & indeſtructibili ſubſtantia ſeparare, hic Rhodus hic Saltus.

Quidnam autem illa prima materia, ſive *Mercurius philoſophorum*, ſeu ſulphur ſpermaticum, aut vapor ille metallogeneticus ſit, difficile eſt per experientiam, utpote ab omni ſenſuum miniſterio remotiſſimam, cognoſcere. Dicunt Alchymiſtæ, eſſe tertiam quandam naturam communem, & alteratam ex diverſa commixtione, & digeſtione ſulphuris, & hydrargyri, in qua vis mineralis ad generandum mixtum inexiſtit, quæ duo agunt, & patiuntur inter ſe perpetuò, donec traducantur à forma corporum imperfectorum primò generatorum in formam aliam, & tandem perveniant continuatis digeſtionibus & purificationibus ad ultimam illam, & perfectam formam, quæ eſt *forma auri*, in qua eſt ultimus motûs terminus; ubi etiam agens, id eſt, ſulphur omnino à ſua materia ſeparatur.

Lapidis materia quid ex mente Alchymiſtarum.

Hoc uti vel ipſi Alchymiſtæ fatentur, multi quidem quærunt, pauciſſimi inveniunt, aut ſi invenerint, præparationes tamen, id eſt, proportionem in *Lapide* conficiendo debitam ignorant; & tamen omnes fatentur, ex hiſce ſolùm medicinam elici per artem, in quibus habitabit potentialiter per naturam, & in quibus perfectio puræ materiæ, adeoque omnia metalla reperiuntur. Ex quibus apertè colligitur, illos ſupponere illud, quod incertum eſt, & in inacceſſo Naturæ gazophylacio adhuc latet abſconditum, Subjectum, inquam, infinitis adhuc difficultatibus, nec non contradictionibus intricatum, perplexumque. Sed ut ad materiam paulò antè deſcriptam revertamur, quæro, quænam ſit illa natura communis? reſpondent eſſe materiam alteratam ex diverſa complexione, ac digeſtione Sulphuris, & Mercurii reſultantem. Quæro, utrum illa commixtio ſit *Sulphuris*, & *Mercurii vulgaris*, *utrum Philoſophici*? ſi *prius*, jam ſibi aperte contradicent,

Sect. II.

cent, cum illa in lapidis opus aſſumi debere minime cenſent; ſi *poſterius*, Quæro quidnam ſit iſtiuſmodi *Sulphur*, & *Mercurius Philoſophorum*? Dicunt eſſe primam metallorum originem, atque adeo apertum circulum committunt, notumque per ignotum definiunt. Quæro iterum, *quomodo* illa *ſeparentur?* Reſpondent à forma corporum imperfectorum, quæ jam in ſtatu ſuo conſtituuntur, in formam aliam, quæ eſt auri. Quæro, *quomodo* in formam auri tranſmutari poſſit, cum imperfectorum corporum forma aurum non ſit, neque etiam dare poſſit quod non habet; aut ſi per ſemen id fieri dicant, quomodo illud ſemen per tot digeſtiones, ignisque tormenta non penitus deſtruatur? Reſpondent, formam hanc educi ex potentia materiæ in aliam formam auri per varias operationes, quibus materia elaboratur. Sed jam examinandum eſt, quomodo, quo ſtudio, qua laboris pertinacia *materiam*, necdum tamen adhuc iis cognitam præparare ſtudeant, ut tandem inde mirificus ille fœtus emergat. Sic autem procedunt.

Circulus in determinatione materiæ ab Alchymiſtis committitur.

Proceſſus in Lapide conficiendo *uſurpatus à Philoſophis.*

Calcinatio rerum.

Artifices itaque *primam materiam*, de qua in præcedentibus locuti ſumus, poſtquam invenerunt, ſi tamen invenerunt, primò eam calcinandam cenſent, & ab omnibus ſuis ſordibus purgandam, calorem reſtituendo, humoremque innatum conſervando: Nam in calcinatione, uti ajunt, Chymica nulla debet fieri corporis diminutio, imò potius multiplicatio; deinde calcinatæ materiæ craſſitiem in quandam liquidam ſubſtantiam attenuantes, in ſuam *primam materiam*, (ſi Diis placet) reducunt, quam vocant aquam mineralem, quæ manus non madefacit, tuncque fit unum in genere, in numero non item; cujus Solem appellant patrem, matrem Lunam, & mediatorem Mercurium, juxta *Tabulam Hermetis*; & alteratur corpus ſua propria forma, ſed nova illi inducitur immediate, cum nihil in rerum natura omni ſpoliatum forma reperiatur.

Quatuor Elementorum ſeparatio.

Hoc pacto jam ſeparant ex ipſa jam ſoluta ſubſtantia quatuor elementa, illaque dividunt in duas partes; in *adſcendentem* aut ſpiritualem, & *inferiorem*, ſive terrenam: quæ duæ partes ſunt unius tamen naturæ; nam inferior eſt fermentum ipſam figens, & ſuperior eſt anima totam ipſam vivificans: harum tamen diviſio eſt neceſſaria; ut facilius tranſmutentur tandem inter ſe omnes, & pars terrena tranſeundo in aquam, nigreſcat, & aqua poſtea tranſeundo in aërem dealbetur, & aër in ignem convertatur, pericycloſi perfecta.

Conjunctio.

Separatione elementorum facta, *conjunctionem* faciunt aquæ, & aëris cum terra, & igne, ut unum quodque elementorum in altero diſpergatur, ſervata proportione: tribuuntque hac ratione mari tres partes aquæ ſuæ, fœminæ verò novem, & tunc ſimile ſuo ſimili applaudit, & par pari gaudet, propter concupiſcentiam adhærentiæ materialis maxime, & formæ ſulphureæ.

Putrefactio.

Hæc ita conjuncta *putrefaciunt*, humido tamen calore, ne igne accenſo Mercurius ſeparetur, vel in altum feratur propter naturam ſuam ſpiritualem, ut hac corruptione alteretur materia, & elementa naturaliter dividantur, & regeneratio ſubſequatur: Nihil enim naſcitur, vel creſcit, ne inanimatum quidem, niſi putrefactione facta.

Coagulatio.

Poſt Putrefactionem ad *Coagulationem* accedunt, atque eodem calore temperatiſſimo perpetuo materiam alterante, tam intrinſecus, quam extrinſecus operantur, donec materia albeſcat, & perlarum referat ſimilitudinem, fitque tum ſpirituum volatilium cum corporibus confixatio, ac vera coagulatio. Album hoc, *ſpinam* vocant, & ſulphur album incombuſtibile, quod nunquam ab igne recedit.

Cibatio.

Ad *cibationem* denique ſe conferunt, nempe ad ſubtilis ingroſſationem, & craſſi ſubtiliationem, commiſcendo aquam ſuam cum cinere, & lac ſuum cum terra foliata moderate quidem, ut ſic albedo, & rubedo, bonitas, quantitas, & virtus ipſius creſcat, & augeatur, atque coquendo, materia nutriatur.

Sublimatio.

Tunc materiam *ſublimat*, ſublimatione non vulgari, quæ tamen qualis ſit concipi non poteſt, illamque ſic ab immunditiis omnibus expurgant corpus extollendo, ac ipſum ſpirituale, & ſpiritum corporalem, ac fixum reddendo, ſalſedinemque ſulphuream minuendo, ut totum dealbetur, ac citiſſimè liquefieri poſſit.

Fermentatio.

Abſoluta ſublimatione materiam *fermentant*, ſpiritum cum ſua terra dealbata, & calce tanquam cum ſuo fermento conjungendo, aut animam cum corpore incorporando: Non enim poſſunt oſtendere ſuas virtutes permanentes accidentia ſpiritualia, niſi cum corporibus fixis conjungantur, tanquam cum fermento, quod reducit ſibi appoſitum ad ſui naturam, colorem & ſaporem, per mutuam hanc & communem corporis & ſpiritus impreſſionem, ſine qua opus perfici non poteſt, quemadmodum nec paſta ſine fermento fermentari.

Circulatio.

Ad majorem autem nobilitatem materiæ, illam exaltandam cenſent, ſpiritum augendo, terramque ſublimando, & ſubtiliando per naturalem rectificationem, omnium elementorum *circulationem*, & veram graduationem ipſorum, donec ad perfectum amplexum reducantur. Tunc Salamandram ſuam ſolutionibus, & coagulationibus reiteratis in virtute augent, & cum novo fermento in virtute, & quantitate, idque in infinitum.

Ultimò

Digitized by Google

Cap. I.

Projectio.

Ultimò faciunt *projectionem* ſuper imperfecta, ponderis unius ſupra plura ſecundum medicinæ perfectionem: quantò enim magis ſubtiliatur, & tingitur, tantò abundantiùs operatur, & ſic Naturam imitando, imperfecta metalla perficiunt, ac in Lunam, & Solem convertunt, ex propriaque ipſius materia purificata arte, & ſubtiliata, deinde decoctione, & digeſtione fixata, donec in album, & tandem in rubrum prodeat colorem, volatiliſque rurſus facta, & iterum fixa, donec ingreſſum habeat, & perfectè tingat, ſuam conficiunt medicinam, ſuumque pulverem, quem *Lapidem philoſophicum* vocant: idque variis operationibus, diverſis rebus, pluribus vaſis, multiſque fornacibus, ut ex prædictis, artis imperiti fortè conjicient: cum tamen vero Philoſopho, in toto hoc magno licet opere, ſit unica operatio, unicaque vita, res una, vas unum, ſolus ignis, ſolaque fornax, ut omnes illi uno ore fatentur. Sed relictis verbis rem ipſam accedamus: Ex hiſce enim veluti in aërem projectis verbis nihil adhuc ſpecificari, quis non videt? Utrum verò lumen aliquod ex ipſa Alchymiſtarum in magna illa *lapidis* fabrica capiamus, jam videndum reſtat: ex iis enim quid ſperandum, quid deſperandum, luce clarius patebit. *Quomodo* itaque *prima materia metallorum educenda* ſit & *præparanda*, ex ipſa Alchymiſtarum ἐγχειρήσει oſtendamus.

Paracelſus.

Paracelſus Materiam primigeniam metallorum hac ἐγχειρήσει præparat.

Sciendum itaque, ait, *Reſuſcitationem metallorum duplicem eſſe; unam, quæ metalla calcinata per reductionem in ſuum primum metallicum corpus redigat: alteram, quæ metalla in ſuam primam materiam reducat, hoc eſt, in argentum vivum; atque ita quidem in poſteriori proceditur. Calcina metalla per Mercurium vulgi, hanc calcem, & tantundem argenti vivi pone in ſublimatorio, ſtent aliquamdiu, donec ambo in amalgama coagulentur; poſtea eleva mercurium per ſublimationem à calce, elevatum iterum tere cum calce metallica, & ſublima, ut antea: hoc toties fac, donec calx metallica tandem ſupra candelam, ut cera, vel glacies, liqueſiat, tunc probe factum eſt. Hoc metallum ponatur in digeſtione ad ſuum tempus, & mutabitur totum in Mercurium vivum, hoc eſt, in primam ſuam materiam, qui quidem* Mercurius metallorum & philoſophorum *appellatur, quem plurimi Alchymiſtæ quæſiverunt, ſed pauci invenerunt. Ita jam paratur Mercurius vivus ex omnibus metallis, nempe Mercurius* ☉ ♀ ♂ ♃ ♄ *&c.*

Calcinatione metallorum Mercurius prodit materia prima Lapidis.

Confutatio praxeos Paracelſi.

Verba clara ſunt; ſed ſi rite expendantur, non reſpondent praxi: Primò enim *calcinat* datum metallum per Mercurium vulgi, quem omnes artifices reprobant, tanquam operi ineptum; deinde calcem in tantum *ſublimat*, donec in amalgama coaguletur, quod ſine dubio nihil aliud, quam mixtum ex calce & mercurio eſt; deinde hoc iterum *teri* præcipit, & toties hanc operationem peragit, donec tanquam cera ſuper ignem candelæ liqueſiat; deinde digeſtioni ſive *putrefactioni* ſubjicit ad certum tempus, puta menſem philoſophicum; totum in *Mercurium* convertatur, quem *philoſophorum* dicit. Ego verò dico, nullum in hac operatione alium nobis *Mercurium* exhiberi, quam quo primo metallum calcinavit, etſi per ſublimationem, putrefactionemque omnibus terreſtribus fæcibus ei commiſtis quam optimè depurgatum; non tamen hinc ſequi, hunc *Philoſophicum Mercurium* à Mercurio vulgi indeſtructibili diſtingui, cum non niſi gradibus puritatis, uti in omnibus ſublimatis videre eſt, differat. Quod verò dicit, *totam hanc calcem in Mercurium converti*, naturalibus repugnat principiis; cum enim in calce metallica ſulphur ſuam partem habeat, ſulphuream calcis partem in ſpecie differentem Mercurium converti, dici neque poteſt neque debet; cum nulla in rerum natura res adeò depurari queat, quæ non poſt ſe nonnihil earum terreſtrium partium, ex quibus conſtat, relinquat. Accedit, quod Mercurius etiam vulgi ex ſe, & ſua natura incorruptibilis, & indeſtructibilis ſit; neque enim igne ita domari poteſt, ut dum tenues evanuit in auras, obvio frigore non ſtatim in naturam priſtinam, id eſt, fluidam revertatur, nulla ne minima quidem parte conſumpta, uti jam ſæpius experimento comprobavimus. Falſum itaque eſt, quod *Paracelſus* hoc loco promittit.

Mercurius indeſtructibilis eſt.

Joannis Azothi *pragmatia.*

Joannes Azoth aliter conficit & præparat *primam materiam metallorum* in ordine ad lapidem. *Mercurius*, inquit, eſt prima operis noſtri materia, & poſtea fit menſtruum ſolutivum corporum, lac virginis, & nutrimentum nigræ terræ ſimulque azoth ablutionis. Ex ipſo Mercurio noſtro ſolo elicitur omnis virtus artis. Eſt in Mercurio quidquid quærunt ſapientes. Quomodo verò Mercurius ille præparetur à *Joanne Azotho*, qui ſua pleraque ex *Raymundo Lullo* deſcripſit, accipe.

CAPUT II.

Utrum vera & realis tranſmutatio unius metalli in aliud detur.

Cap. II.

EST hoc præcipuum fundamentum eorum, qui *Auriferam artem* profitentur, quo artem veram, & realem eſſe demonſtrare ſe poſſe exiſtimant; & ego illis libens ſubſcriberem, ſi non quoad praxin, ſaltem quoad theoriam; ſi mihi occultæ Naturæ ſemitæ, ſi abditæ Naturæ in operationibus ſuis induſtriæ, quibus in rerum geneſi

utitur; ſi præciſa & abſoluta combinandarum rerum proportio haud ignotæ forent. Verùm cùm *Eccleſiaſtici* teſtimonio cunctæ res ſint difficiles, nec eas ſermone quis explicare queat; Hinc exoritur illa animorum in indagandis rebus Naturæ perplexitas, mentiſque ſtupor, quo perculſa quantò in intima rerum indagine plus ſe profeciſſe videt, tantò à veritatis limine remotiorem adhuc ſe eſſe deprehendit; ut proinde ſolis Angelis, dæmonibuſque intimus Naturæ nucleus abditi caloris nidi, rerumque poſſibilium cum activis coaptatarum modus, ratio, & abſolutiſſima proportio cognita ſit. Quæ admiranda rerum ſcientia, ſi humano intellectui communicaretur, is haud dubiè ad illud tandem, quod jam ab innumeris ferè Philoſophis unicè quæſitum tanto, tamque pertinaci ſtudio, multorum annorum ſpatio, irrito labore exoptatum fuit, pervenire poſſet. Felix ſanè is, & ter, quaterque beatus, quem aliquando in Naturæ indagine beatus error fortuito caſu ad magni alicujus inventi adyta perduxerit. His tamen difficultatibus non obſtantibus nonnulli artis certitudinem tantâ conſtantiâ tuentur, tantâ pertinaciâ defendunt, ut ad fidem ignaris rerum faciendam, non dicam ſub dubio, ſed vel Geometrica apodixi artis veritatem infallibilem demonſtrare ſe velle expreſſe videantur. Ego ſanè uti Artem ἀδύνατον non facile aſſeram, ita quoque quoad theoriam, probabilem tantùm eſſe, at vix poſſibilem hominibus confidentius aſſero, hoc vel maximè capite motus, quod inter tot Theoricos nullus ſit, qui hujus rei praxin, niſi forſan diabolo magiſtro, aut ſolitis impoſitionum fucis, oſtenderit, de quo in ſequentibus fuſius. *Diabolum* enim multa poſſe ex vera ſcientia in transmutatione rerum naturalium, conſtat, quæ nos ne toto quidem ingenii conamine concipere poſſumus. Quis enim ex aërea ſubſtantia corpus humano corpori, aut animali cuicunque tandem haud abſimile, humana induſtria formet? quis induſtria humana elementa perturbet, tempeſtates excitet, mare inflet? quis inſecta, atque omnis generis imperfecta animalia derepente producat? Certè præter Angelum, aut dæmonem, utpote qua pollet potentia humanâ ſuperiori, neminem alium hoc præſtare poſſe, quis non videt? & tamen cum talia, ac tanta operantur, non ea miraculoſe, ſed ex occculta nobis Naturæ potentia, & efficacia præſtant, inter quæ *Artem* quoque *auriferam*, quam juxta Naturæ exemplar perfectè norunt, adnumerandam cenſeo. His itaque prælibatis, jam quid ſit *Metamorphoſis* illa, ſeu transmutatio, qua Chryſopœi tanta miracula perpetrare ſe poſſe jactitant, examinemus, ex qua quid fieri, quid non fieri poſſit, luculenter patebit.

Natura labor in metallis generandis humano ingenio inveſtigabilis.

Diaboli ſcientia in rebus naturalibus.

Metamorphoſis, ſeu *transmutatio metalli* unius in aliud, dupliciter conſiderari poteſt, primò per ſe, proprie & immediate; ſecundò per accidens, improprie, & mediante alio. Illa *proprie, per ſe* & immediate transmutantur, quibus immutationis ineſt aptitudo, & capacitas, quæque commune quoddam ſubjectum, quod immutationem recipiat, habent, & quæcunque tandem ſubjecta propriè actionem permutantem recipiunt; atque hoc pacto ſpecies mutari impoſſibile eſt, ſed ſpeciei duntaxat illius individua: Atque hæc ſententia eſt *Rogerii Baconis*, qui hiſce nil aliud intelligit, niſi quod ſpecies rerum in abſtracto permutari non poſſint, ſed in concreto, id eſt, ſpecierum individua. Metamorphoſis verò *improprie*, ſive per accidens & mediate ſumpta illa dicitur, cui nulla ineſt permutationis aptitudo, neque commune ſubjectum permutabile, neque ipſius actionis permutantis, ſubjectum immediatum: ſed hæc omnia conſequuntur ex aliquo ſubjecto: hoc autem pacto ſpecies, & accidentia transmutari poſſunt. Verbi gratia: Argenteitas, quæ eſt argenti ſpecies in abſtracto ſumpta, transmutari non poteſt in ſpeciem auri, quæ eſt Aureitas, neque argenteitatem, aureitatem fieri poſſibile eſt, hoc enim ſumpto modo ſpecies permutari non poſſunt, quia non ſubjectæ per ſe accretionibus ſenſibilibus nec in ſe compoſitionem habent partitam, vel contrariam, quæ ſit cauſa permutationis vel ejus ſubjectum, ſed per accidens quidem, & impropriè, & mediante verbi grat. igne transformantur, mutatione particularium, partibiliumque rerum, quæ uti corruptibilia ſunt, & compoſita, ſenſibilibuſque accretionibus objecta, ſive ſubjecta, ita quoque ea per varias deputationes, digeſtiones, ſublimationeſque, quarum ſubjectum eſt metallica materia, in aliud transformantur: Unde hoc argentum, vel aurum factum eſt ſubjectum alterius ſpeciei, quam alia complevit purgatio, aut digeſtio.

Quid propriè ſit transmutatio ex mente Alchymiſtarum.

Rog. Bacon.

Ex hac definitione patet, *Baconium* per hujuſmodi definitionem nihil aliud intellexiſſe, quàm metallicam quandam transmutationem, qua per varias digeſtiones, putrefactioneſque aurum fit ſubjectum alterius ſpeciei, de quo nemo Philoſophorum hucuſque dubitavit; & experientia apertè docet, in mineralibus, metalliciſque corporibus, quorum ſubjecta unius ſpeciei materia uti naturaliter in alia aliaque differentium ſpecierum mineralia procedit, ita varias quoque transmutationes perficit, ut fuſè in præcedentibus de *Metallorum geneſi* oſtendimus, & ex tanta lapidum, gemmarum, cæterorumque mineralium ſpecie differentium varietate patet.

Unde concludo, Aurum, Argentum, æs, plumbum, &c. etſi ſpecie differant, quia tamen

Quomodo intelligenda ſit transmutatio in metallorum geneſi.

Cap. II. tamen unicam ſubjectam materiam habent, quam nos ſuprà *halitum*, ſeu *vaporem ſulphureo-ſalino-mercurialem* diximus, hinc à metallis in ſpecie quidem differunt, non tamen in materia; quia hujuſmodi halitus à DEO Elementis concreatus, aurum argentum, aut plumbum non eſt, ſed veluti ſemen quoddam, quod intra differentes Terræ matrices effuſum, pro differentia matricum, differentia & mineralia, & metalla varia induſtria, ſolutione, inquam, digeſtione, circulatione, & tandem coagulatione producit, quæ innumeris exemplis in *Octavo Libro* de lapidifici ſucci mirabili vi, ad quodvis in ſaxum convertendum, oſtendimus. De admiranda verò Vegetabilis naturæ, quâ non ſolum una herba in aliam transſmutatur, ſed & ex herbarum putreſcente ſucco, animaliumque putredine, differentis ſpeciei animalia producuntur, metamorphoſi, in *ultimo hujus Operis Libro*, magno experimentorum apparatu differemus. Quis nutrimenti tum hominum, tum animalium in carnem, ſanguinem, *tranſmutationem* negat? Quid ignis non poteſt? cujus ope omnia tum mineralia, tum vegetabilia, animaliaque, in cinerem, & ex cinere in vitrum convertuntur? Ex quibus aperte patet, non Alchymicas ſpecies, ſed ſubjecta ſpecierum tantummodo transformari poſſe. Atque has Naturæ per ſe operantis leges immutabiles eſſe, nemini dubium eſſe debet, atque adeò in ſuis operationibus, utpote ab Archetypo Divini intellectus immediate dependentibus errare non poſſit. An verò artis humanæ induſtria quiſpiam ad ſimilis tranſmutationis apicem pertingere queat, hoc ipſum eſt, quod hic quæritur; hoc enim nobis cum Alchymiſtis faceſſit negotium.

Tranſmutatio ex mente Paracelſi. *Paracelſus* Transmutationem nihil aliud eſſe dicit, quàm cum res ſuam formam amittit, atque adeo alteratur, ut prorſus priori ſubſtantiæ, & formæ ſuæ non ſit ſimilis, ſed aliam formam aſſumat, aliam eſſentiam, alium colorem, aliam virtutem, aliam naturam & proprietatem, ut ſi metallum fiat vitrum, vel lapis; ſi lignum fiat carbo, argilla lapis & later, pellis gluten, linteum papyrus, hordeum equus, aut caper, frumentum homo; hanc tamen *tranſmutationem* in Chymico negotio ſine *Lapide Philoſophorum*, & hunc lapidem ſine ſeptem Chymiæ gradibus, quos in præcedentibus expoſuimus, factu impoſſibilem judicavit.

Paracelſus itaque, ut verum artis tranſmutatoriæ ſpecimen det, primò variorum me-

Specimina tranſmutationis à Paracelſo *propoſita.* tallorum unius in aliud μεταμόρφωσιν, docet *lib. de Tranſmutat. metallorum*; putatque ſe demonſtrare poſſe, *metalla* ſpecie non diſtingui, ſed ſecundum majorem tantummodo, & minorem puritatem. Nos autem ex propriis ejus experimentis, quam ille dicit *tranſmutationem*, illam veram non eſſe, ſed impropriam & accidentalem tantùm, ſic ex ejus verbis oſtendimus. *Tranſmutatio*, inquit, *metallorum, magnum ſecretum in Natura eſt, & difficulter fieri poteſt multorum impedimentorum, & adverſitatum cauſa; attamen contra naturam non eſt, neque contra* DEI *ordinationem, ut multi falsò loquuntur.* *Exper.*

Ut autem minora, & impuriora metalla, ut vocant, Jupiter, Saturnus, Mars & Mercurius, in majora & puriſſima perfectiſſimaque metalla, utpote in Solem & Lunam tranſmutentur, abſque tinctura, & lapide Philoſophorum, fieri non poteſt: in reliquis tamen in ſe invicem tranſmutandis cum difficile non ſit, apponimus

EXPERIMENTUM I.

Tranſmutatio Martis in Venerem, ſive ferri in cuprum.

TRanſmutatio hæc variis modis fieri poteſt. *Primò* ſi limatura ferri in aqua vitrioli coquatur: *Secundò* ſi laminæ ferreæ cum vitriolo calcinato cæmententur: *Tertiò* ſi candentes laminæ ferreæ oleo vitrioli extinguantur: Addo ego, ſi laminæ ferreæ tenues aquæ vitriolatæ ſolummodo imponantur. Atque haſce *Paracelſus* veras *tranſmutationes* eſſe dicit, quod nos, uti in præcedentibus fuſe docuimus, negamus; cum hanc mutationem nihil aliud eſſe aſſeramus, quam corpuſculorum æratorum in vitriolo latentium, ad *ferrum*, quod naturaliter appetunt, confluxum: Cum enim ſingularis magnetiſmus ferrum inter, & cuprum, uti & vitriolum ſive calcinatum, ſive in aquam reſolutum ſit, hinc fit, ut ſtatim ac ferrum invenerit, illud tenaciſſimo amplexu ſtringat, & acrimoniâ in ſcoriam reſolvat, quibus uti vitriolata corpuſcula unita ex miro, quem ad eas habent, conſenſu, commiſcentur: ita quoque facilè in puriſſimum *æs* decoquuntur; cujus rei experimentum quotidie exteris in meo Muſéo oſtenditur. Si enim tranſmutatio vera, & realis foret, tum corpuſcula vitriolata, ſive calcinata, ſive cruda, & fixa, ſive aquæ inſint (ejuſdem enim generis & naturæ ſunt) in totam ferream ſubſtantiam converti deberent, quod experientiæ repugnat; atque adeò *Paracelſus* hoc loco ſua opinione falſus eſt. Sed videamus alias ab eo allatas *tranſmutationes*. Poteſt quoque, *inquit*, limatura ferri quaſi in plumbum reduci, & tranſmutari, ita ut prorſus molle fiat, ut nativum plumbum, ſed non facile fluit. Fit autem hac ratione.

Paracelſus. (margin, beside "tur. Atque haſce *Paracelſus* veras *tranſmu-*")

Magnetiſmus cupri ad ferrum. (margin, beside "magnetiſmus ferrum inter, & cuprum")

EXPERIMENTUM II.

Ferri in plumbum tranſmutatio, ſecundum Paracelſum.

Cape limaturam ferri, & tantundem optimi pulveris liquefactitii, miſceantur, ponantur in tigillo, & in furno ventoſo fiat ignis fortis talis, ne ferrum fluat, ſed quaſi in cæmento ſtet integram horam, poſtea fortifica ignem ſtrenue, ut candeſcat, & fluat; denique tigillum per ſe frigeſieri

Sect. II. *geſieri ſinito, & invenies regulum plumbi in tigillo, mollem, & ductilem, ut nativum plumbum.*

Ferri in plumbum tranſmutatio *non eſt vera.*

Hanc dicit eſſe tranſmutationem ferri in plumbum, in qua ſibi ipſi contradicit: Cum expreſſe dicat, limaturam ferri quaſi in plumbum, id eſt, in plumbi ſimilitudinem quandam deduci, & tranſmutari poſſe; addit, id non facile fluere, ſed molleſcere tantum. Cauſam ego iſtius rei meliorem aſſigno, & eſt, quod ferrum uti ex ſulphure adusto, & exigua humiditate conſtat, ita quoque aduſto ſulphure cum reliqua loppa per ignis efficaciam abſumpta partes ad fluxionem aptiores reddantur. Non itaque hæc tranſmutatio eſt, ſed mera fit *depuratio*, quemadmodum ſæpè in noſtro Collegii Romani Ergaſterio, ex Marte regulum fulgidum, & ſplendentem fieri vidi, ex ſcobe ferri, & antimonio compoſitum, quod vel ipſe *Paracelſus* ſubdole reticet, dum loco antimonii dubia voce utitur pulveris liquefactitii, qui addi debet, ut indè regulus non plumbi, ſed Martis emergat. Patet itaque ex hiſce denuo *Paracelſi* in ſuis experimentis fallacia. Sed jam videamus quomodo *æs in plumbum* tranſmutet, & utrum hæc vera tranſmutatio dici poſſit.

Experimentum III.

Tranſmutatio Æris, ſive Veneris in plumbum, ſive Saturnum.

Primò, inquit, *omnium, cuprum Mercurio ſublimato, & Arſenico fixo in album redige, candidum ut Luna, poſtea id granulato; hujus & boni pulveris reductitii recipe ana, & primò quidem cæmenta, poſtremò in regulum funde, & habebis verum plumbi regulum.* Hanc veram tranſmutationem eſſe non poſſe, hinc patet, quod Mercurius, & Arſenicum ubi avolaverint, cuprum albâ tincturâ præditum relinquant; aduſti ſulphuris parte, cum reliquis ſcoriis conſumptâ; unde per ignem veluti depurgati candidam, & molliorem, magiſque fluidam ſubſtantiam reguli inſtar acquirit. Atque hoc ſequenti appoſito experimento luculentiſſime comprobari poteſt, quomodo ſine ulla difficultate regulus ille, quem plumbi dicit, in priſtinum ſtatum cupri reduci poſſit, quod non fieret, ſi vera, & realis tranſmutatio foret.

Quæ in priſtinum ſtatum reduci poſſunt metalla, vere tranſmu*tata dici non poſſunt.*

Experimentum IV.

Plumbi in cuprum reductio.

Laminas *plumbi*, ſive etiam regulum, quem paulò ante ex cupro eduxerat, vitriolo calcinato, vel croco Martis ſtratificato, cæmentato, denique liquefacito, & videbis putaticium plumbi regulum in optimum æs ponderoſum, & malleabile reductum. Cauſa eſt, quod ex prima reductione cupri in plumbum putatitium æri deceſſerat, id modo per vitrioli calcinati, & croci Martis additionem in priſtinum ſtatum æris, ſeu cupri rubri reducitur; quam quidem meliori jure *immutationem*, quàm tranſmutationem dixerim, & ex ſequenti experimento patet. Si enim tale cuprum in ſubtiles laminas redactum, tutia, aut calaminari pulvere, ut Chymice loquar, ſtratificetur, cæmentatumque poſtremo fundatur, id in *aurichalcum* tranſire reperies, ſplendore auri haud abſimile. Vide quæ ſuprà de cupro in aurichalcum immutando uberius locutus ſum: neque enim in hoc experimento ulla ſubſtantiæ fit mutatio, ſed cuprum ſolummodo ex rubro in aureum colorem tingitur: Cum hoc, uti alibi oſtendimus, denuo ex aureo in rubrum reduci poſſit.

Reductio plumbi in cuprum. *Exper.*

Experimentum V.

♄ in ♃ tranſmutatio, ſive plumbi in ſtannum.

Quomodo vero in ſtannum plumbum immutari poſſit, *Paracelſus* hiſce verbis docet: *Plumbum in laminas ſubtiles redactas ſtratifica cum ſale ammoniaco, cæmenta, & poſtremo funde, ut ſuprà dictum eſt. Hoc pacto plumbo oneris nigredo & obſcuritas tollitur, & in albedine pulcherrima Anglico ſtanno ſimillimum videbitur.* Cujus quidem rei ratio alia nulla eſt, niſi, quod Sal ammoniacum, Mercurium ſat copioſum in plumbo latentem in fumum reſolvat, quo ablato unà cum fuligine plumbi in duriorem, ſplendidioremque ſubſtantiam, videlicet *ſtannum*, quod & ideò plumbum candidum vocant, degenerare neceſſe eſt: neque hæc tranſmutatio propriè dici poſſit: cum idem Mercurius in locum ejus, qui avolarat, per Sal Ammoniacum, ſtanno denuo junctus, id denuo in plumbum atrum reducere poſſit: uti experientia me docet.

Hiſce tranſmutationibus præmiſſis, *Paracelſus*, ut realem tranſmutationem perſuadeat, addit arcanum in lapidoſa ſubſtantia arcanorum omnium maximum: verba ejus pono: *Similiter ſciatis de magnete, qui in decuplam potentiam & virtutem tranſmutari poteſt, nempe hoc modo:* Arrigite aures Magneticæ artis doctores, quam ingens vobis ſecretum pandat Paracelſus. *Recipe Magnetem, & in carbonibus candefac, ita quidem ut caleſcat valde, ſed tamen non ſit ignitus.* Quomodo autem candefactio magnetis ab ignitione differat, equidem capere non poſſum. *quem ſtatim in oleo croci Martis, qui ex optimo chalybe ſit factus, extingue, ut imbibat quantum capere poteſt: hoc pacto magnetem adeò efficacem reddit, ut per eum claves ex pariete evellas, & ſimilia mirabilia operari poteris, quæ alius magnes nunquam facere poteſt.* Et in alio loco aſſerit; *ſi magnetem in ſale Echenëidis, ſepelias, tantæ virtutis futurum, ut ex ipſo puteo ferrum attrahere poſſit.* Hæc ſunt arcana *Paracelſi* ſacramenta, utique tanto ineptiora, quanto falſiora ſunt. Si ſollemnis hic Magiſter vel prima magnetis principia noviſſet, tam ſtolida non effutiſſet. Quis enim neſcit, uti in *Arte mea Magnetica* per frequentia experimenta

Paracelſi *in magnete corroborando praxis ridicula.*

Digitized by Google

Cap. II.

menta docui, magnetem carbonibus tumulatum, ſtatim omni virtute tractiva deſtitui, adeoque nihil magneti adeo contrarium eſſe, quam calorem intenſum, non dicam ignis, ſed vel ipſius Solis, quem ſine detrimento ſui ſuſtinere nequit, experimento frequenti comperєrim. Quis autem credat huic impudentiſſimo jactatori magnetem in ſale Echeneidis, quam *Remoram* vocant, ſepultum, tantam virtutem acquirere, ut è puteo ferrum collapſum extrahat, aut quomodo hujus rei experimentum à ſe factum cum veritate dicere poteſt? cum de Echeneide ſive *Remora*, utrum unquam in rerum natura extiterit, inter Naturalis hiſtoriæ ſcriptores maximè controverſum ſit. Unde autem is tot remoras habuerit, ut ex iis ſalem extrahere potuerit, quis conjicere poterit? Vides itaque, *Lector*, hujus hominis in aſſerendis rebus præceps ingenium, audaciamque prorſus intolerabilem. Patet itaque, *Paracelſum* ejus ingenii fuiſſe, ut ſi quid audiret novum, & admirabile in rerum Natura, ſive verum, ſive falſum, id ipſum ſtatim ad ſuas ineptias tranſtulerit, ne intima quævis Naturæ myſteria, verius fabulas, neſcire videretur.

Ridiculum Commentum Paracelſi de corroborando magnete in ſale Remoræ.

Audiverat is, & legerat forſan de *Remora* tanta virtute tractiva prædita, ut vel ipſas onerarias naves, palmaris magnitudinis piſciculus ſiſteret: Unde ſtatim eam ad magnetem roborandum aſſumpſit, non inquirens, utrum illa verè exiſtat in Natura, & utrum eandem virtutis tractivæ ſpeciem cum magnete obtineat; ſed hujuſmodi impoſturæ uberius in ſequentibus aperientur.

Paracelſiſtarum vanitas.

Jam ad rhombum, uti dici ſolet. Secuti ſunt hunc diſcipuli ejus, neſcio qua δοξομανίᾳ perciti. Cum enim plerique avidiſſimè in *literalem metallorum tranſmutationem* ferrentur, neque tamen ſpem, aviditatemque ſuam ullo explere modo poſſent, aut magnificis pollicitationibus, queîs artis magnæ finem ſe conſecutos eſſe, gloriabantur, ſatisfacere valerent: quidam audacia pluſquam Thraſonica, dum dolis, fuciſque liberalius indulgerent, temeritatis cum ſumma inſaniæ nota condignas luerunt pœnas. Nonnulli cautiores ne pſeudotechnias crimine notarentur, fucoſo ad tegendam imperitiam induti pallio, *Lullum*, ejuſque ſectatores, *Ulſtadium*, *Rupiciſſam*, cæteroſque Magiſtros *Paracelſi*, mordaci penna ſecuti, indignis probris perpetuò vellicare non deſtiterunt. Cœlum *Lullianum* quintamque eſſentiam, veluti rem ludicram, & nullius in tranſmutatoria momenti irriſerunt deſpexeruntque; imò cùm ab eo omnia deſcripſiſſent, ſub alio tamen ſenſu, ne plagiarii criminis convincerentur, novam quidem, ſed ſubdolam Chryſopœiæ telam texuerunt ex parabolico, magico, & philoſophico *Hermetis*, Turbæ philoſophorum & *Villanovani* roſario deductam. quam tamen ne inſcitiæ arguerentur, *Ovidii Metamorphoſi*, *Æſopi Apologis*, *Ariete Colchico*, *Cantico Salomonis*, aliiſque, quæ quovis modo ad intentum facere videbantur, allegoricis ratiociniis tegendam cenſuere; eo demum impietatis pervenerunt, ut ſumma *Chriſti Servatoris noſtri* beneficia, Incarnationem, Nativitatem, Paſſionem, Mortem, Reſurrectionemque, cæteraſque cœleſtis doctrinæ partes, & abdita Euangelii ſacramenta, *Lapidi*, impio ſane auſu, accommodare non ſint verecundati.

Lullus. Ulſtadius. Rupiciſſa.

Exper.

Impietas Alchymiſtarum in applicandis ſacris literis ad Lapidis *ſignificationem.*

Quidam rurſus *Paracelſi* ſectatores audita voce (*Medicina*) metallorum imperfectorum correctrice, eam non ſolum ad Medicam tranſtulerunt facultatem, ſed & ſimilibus tranſmutationibus pharmaceuticen polluerunt, non conſiderantes otioſam ſupervacaneamque eſſe metabolicam illam metallorum medicinam, ſi unâ generali in Solem converterentur omnia. Hinc rurſum in tranſverſum acti quidam, dum modum perfecta metalla in aurum tranſmutandi neſciunt, ad apparentes quaſdam imperfectorum metallorum in imperfectas commutationes, id eſt, Martis in Venerem, Saturni in Jovem, Stibii in plumbum, transformationes converſi, veluti opera in perfectis metallis deſperata, lapidem *Siſyphi* veriùs, quam Philoſophorum inſano labore, & ſine fructu, non ſine ſapientum riſu volverunt revolveruntque.

Quercetanus Paracelſi aſſecla cum innumeras tricas in tranſmutatione occurrentes cognoſceret, ne in inutili opere, & operam, & oleum perderet, ab Alchymia ad Chymiam medicam transfuga, rationem ſui conſilii hiſce verbis dat. *Quid enim tum poſtea, ſi aurum facere poſſis ex argento vivo, & mercurialibus metallis, eaque arte tibi ipſi miſeriam concilies; interim ſalute humanâ, quæ auro, gemmiſque pretioſior eſt, neglectâ.* Rectè utique, ſi quoque eam ſe neſcire addidiſſet. Caſtris itaque *Paracelſi* relictis, *Lullum* ſecutus, alium ſibi lapidem volvendum cenſuit, quem libro edito *de Veterum philoſophorum veræ medicinæ materia, præparationis modo, ejuſque in morbis ſanandis potentia*, ex quinta vini eſſentia extractum propoſuit: Atque hunc, ait, verum eſſe à priſcis intentum Philoſophorum lapidem: illudque ex illo fictitii *Morieni* epiphonemate probat. *Lapis noſter eſt aqua extracta & ſeparata à corpore noſtro, quæ dicitur prima materia; aurum enim philoſophorum*, ait Quercetanus, *ſeu lapis, nihil aliud eſt, quàm quædam arte compilata medicina temperata, quæ tanquam forma ſeparata à ſuo corpore ad tantam ſubtilitatem reducta eſt, ut in quodvis objectum, inſtar formæ cœleſtis præparatam à Natura ſibi materiam operetur.* Sed quid, quæſo, lapis vegetabilis cum minerali, aut metallico, convenientiæ, aut proportionis habeat, diſpicere nulla ratione poſſum: Anne ex beſtia herbam, plantamque, aut ex planta metallum educere con-

Quercetanus *relicta Alchymia ad Chymiam transfugit.*

Morienus.

Lapis Philoſoph. Vegetabilis quis ſit?

Cap. II. contraria Naturæ via queat, ipſe viderit. Alii, quos pudet tantæ loquendi inconſtantiæ, & perplexitatis, *Lullum*, *Quercetanum*, cæteroſque *Lulli* ſequaces, dum *Lapidem* ex quinta auri eſſentia conficiunt, excuſant; omnia videlicet à *Lullo* de cœlo ſuo vegetabili prolata, ſub puro metaphorico ſenſu accipienda eſſe. Sed qui legerit *Lulli* librum, cui titulus eſt *Cœlum Philoſophorum*, is ex ipſo Magiſterii proceſſu, luce meridiana clariùs perſpiciet, *Lullum* nil ibidem aliud exhibuiſſe, quam Panaceam quandam, omnium infirmitatum humani corporis curationi mirè opportunam; unde abjecta metallorum tranſmutatoria ceu conclamata, ſoli vegetabili huic lapidi tanti ad ſanitatem non ſolùm conſervandam, ſed & prolongandam, momenti, incubuit. Qui verò ad inæſtimabiles aureæ Naturæ theſauros plus æquo adſpirant, hi rejecto & vegetabili, & animali lapide, ceu incongruis & heterogeneis, ſoli minerali conficiendo, indefeſſo quidem, at fruſtraneo prorſus labore incubuerunt: & ut ingentia Naturæ ſacramenta ſoli poſſidere viderentur, iis artis proceſſum, ſententiarum monſtris involverunt, quæ nec aſſequi poſſis intelligendo, nedum ſcribendo imitari, nedum æmulari excogitando. Et ne iis injuriam facere videar, totius tranſmutatoriæ artis proceſſum ad incudem hîc revocandum duxi; ut *Lector* vel ex ipſa ἐγχειρήσει, & procedendi modo, luculentiſſime videat, conſiſtere non poſſe, quod tot contradictionum nodis intricatum, tot abſonis ſimilitudinum involucris tectum, tot denique rerum coaptandarum difformitate confuſum eſt. *Pragm.*

Cœlum philoſophorum à Lullo exhibitum.

CAPUT III.

De Lapidis, & Tincturæ Philoſophorum conficiendæ modo, & ratione.

Cap. III. NOn dicam hoc loco de pſeudochymiaſtrorum, ſed de primi ordinis Alchymiſtarum in lapidis ſtructura proceſſu, ut ex eorum modo, & ratione, quid de reliquis ſperandum ſit, eluceſcat: quos inter principem locum poſt Arabes, *Hermetem* fictitium, *Gebrum*, *Raſin*, *Haled*, *Hamuel*, alioſque innumeros obtinent, *Lullus*, *Villanovanus*, *Joannes Azoth* auctor fictus, *Rupiciſſa*, *Treviſanus*, *Bernardus*, *Iſaacus Hollandus*, *Paracelſus*, & quotquot in diverſas ſectas diviſi hanc artem excoluerunt. Arabes Lapidis, tincturæque artificium hoc modo propoſuerunt, Auctore *Gebro*, quem ſecuti ſunt.

Alchymiæ Scriptores.

Geber.

Arabum de lapidis confectione proceſſus.

Sumatur lapis in Capitulis notus, id eſt, *argentum vivum, ſeu Mercurius philoſophorum, quem* زيبق Zeback *vocant: poſt præparationem, ante præparationem verò lapides illi, ex quibus elicitur. Aſſiduò fiat ſuper illo opus ſublimationis primi gradus cum inſtantia operis, donec mundetur ab impuritate corrumpente; fitque puriſſimus & ultimo volatilis. Quomodo autem hoc fiat per ſublimationem in ſequenti proceſſu manifeſtabitur. Tertiò figatur hic per modos fixionis, donec ignis aſperitate quieſcat: hic conſiſtit meta ſecundi gradus;* id eſt, *elixir jam ſuo gradu fixum habes. Quartò tractetur etiam lapis tertio gradu, qui in ultimo præparationis complemento conſiſtit, ut jam fixum lapidem per modos ſublimationis volatilem facias, & volatilem fixum: hunc ſolves, iterumque volare facies, & coagules denuo, donec fluat, abſque fumo tamen, & ingrediatur, & tingat, alteretque in complemento Solifico, & Lunifico vero, vel donec projectione ſui aurum, & argentum efficiat completum, quæ res multiplici repetitione ejuſdem laboris indiget: latet hic theſaurus incomparabilis, arcanum pretioſiſſimum, & ſupra omne arcanum ſcientiarum hujus mundi.* Ita *Geber*. Et quoniam hæc omnia gratis dicta ſine ulteriori explicatione videri poſſint: Hinc apponam *Raymundi Lulli*, & *Joannis Azothi*, qui quaſi de verbo ad verbum ſua ex *Lullo* deſcripſit, proceſſum, qui uti Arabum deſcriptioni conformis eſt, ita quoque *Lullum* ex Arabibus eum deſcripſiſſe, nulli dubium eſſe debet.

Raymundi Lulli & Joannis Azoth *ad magni Lapidis tincturæque complementum proceſſus.*

Dividitur Alchymiſtarum turba circa hunc proceſſum in duas ſectas; quorum alii ad lapidis confectionem requirunt aurum minerale puriſſimum: alii ſine ullo auri additamento negotium confici poſſe putant: & uti illi verum, & genuinum ſemen terræ ſuæ philoſophicæ, ita hi lolium inſerunt; ita tamen ut ad deſideratum auri fructum pervenire ſe poſſe putent, quo nil ſtolidius eſſe poteſt. Sed jam ad proceſſum *Lullianum*, *Azoticumque*.

PRAGMATIA I.

Sublimatio Mercurii.

PRimò quidem in ſua Clavicula docet *Lullus* nonnullas ad *Lapidem* tincturamque Philoſophicam compoſitiones aquarum, ad operis executionem neceſſarias; Et primò quidem *ſublimationem hydragyri* docet, cui jungi præcipit unam vitrioli Romani libram, & decem ſalis communis uncias. Sed quia operatio fuſior, quàm ut *Lector* eam ferat, eam omittendam duxi. Mercurius itaque hac operatione ad ſummam puritatem deductus, ſervandus eſt. Secundò præparare docet *aquam* quam *vitæ* vocat, hoc pacto:

PRAGMA-

Digitized by Google

Cap. III.

PRAGMATIA II.

Aquæ vitæ præparatio, quæ quidem nil aliud eſt, quàm aqua fortis.

Proceſſus Lulli ad lapidis confectionem.

1 Aquæ vitæ præparatio.

Cape vitrioli Romani libras duas, Aluminis calcinati tantundem, halinitri libram unam, contrita mitte in cucurbitam, & alembico roſtrato addito diſtilla *aquam fortem* ſecundum artem; primò igni lento bene clauſis juncturis, deinde fortiori, & tandem fortiſſimo, ut alembicus rubefiat: tunc ceſſa. Optimum feceris, ſi hujus aquæ libras tres aut quatuor obtineas. Poſtea ut *regiam aquam* habeas, ſic operare: In præparatæ jam *aquæ fortis* libra ſolve ſalis ammoniaci trientem, & ex viridi colore abibit in citrinum, & poterit aurum ſolvere cutemque flavo tingere, quam analogicè *chelydoniæ ſuccum* dicunt. Solvit etiam cinnabarim, ſulphur, argentumque vivum ſublimatum: hanc ſerva in vitro bene obturato, loco tepido.

2 Aquæ regiæ confectio.

Virtutes hujus aquæ.

Hac peracta docet præparare *aquam Mercurialem* eo qui ſequitur, modo.

PRAGMATIA III.

Aquæ Mercurialis præparatio.

3 Aquæ Mercurialis præparatio.

Cape aquæ Regis paulò ante præparatæ lib. unam; Mercurii ſuprà ſublimati puri, denſi, clari, ponderoſi uncias ſex, quas cucurbitæ forti committes. In eam injicies paulatim Mercurium, deinde orificium obſtrue, ne ſalis ammoniaci vis exſpiret, & in cineres temperatè calentes colloca, & ſic aqua Mercurium ſolvet, & ſi poſt ſolutionem aliquid remanſerit, id nova aquæ regiæ ſuperinfuſione ſolvatur, & ſic procedes donec totum ſit diſſolutum. Poſteriores ſolutiones appone priori, lento motu, ne effervescat, & clauſo vitro aquam in ſuum uſum referunt. Hujus *aquæ* perfectionis ſignum eſt, ſi injecta cuprea bracteola argenteo colore tingatur. Atque hæc eſt *aqua*, quâ omnia corpora metallica in Mercurium ſeu primam materiam reduci exiſtimant. Quomodo verò hæc aqua ad ſummam puritatem duci queat, ſequenti modo docet.

Aqua hac omnia metalla in primam materiam reſolvi dicuntur.

PRAGMATIA IV.

Aquæ Mercurialis depurgatio, qui Mercurius Philoſophorum *dicitur, & metallica corpora in primam materiam reducit*

Aquæ Mercurialis ſumma depurgatio.

Aquam Mercurialem paulò antè deſcriptam in cucurbitam longi, & anguſti colli infunde. Pone in fimum equinum bene digeſtum quatuordecim dierum ſpatio in vaſe exacte clauſo; ſine ibi in putrefactione & fæcibus ex aquæ corpore ſeparatis ad vitri fundum ſubſidentibus, relinquetur aqua flava, & citrina: deinde vitrum ex fimo transferatur ad furnum cineris, & per alembicum, juxta artem, aquam diſtilla igne lento, & prodibit aqua clariſſima ponderoſa, quam in hac operatione Lac Virginis, acetum acerrimum, aquam perennem dicunt; continuato ignem, donec totum liquorem clarum eduxeris; quo facto igni diminuto furnum refrigeſcere ſine, aquam ſerva. Signum perfectionis eſt, ſi gutta in laminam æream candefactam ſuperaffuſa, eam ſtatim penetret, albo relicto veſtigio. Atque hæc aqua ad ſummam puritatem deducta, omnibuſque corroſivis qualitatibus exuta, corpora metallica in primam materiam reducit, unde & *Mercurius Philoſophorum* dicitur. Quomodo vero hujus ope metallica corpora in primam materiam reduci queant, ſequenti praxi docet.

Lac Virginis Acetum acerrimum Aqua perennis quid ſit.

Pragm.

PRAGMATIA V.

Quomodo corpora metallica in Mercurium ſeu primam materiam reſolvantur.

Si *Argentum* in Mercurium tibi ſolvendi ſit animus, ſic operare. Argentum purè fulminatum, & repurgatum redige in ſcobem elimatam, vel tenuiſſima folia per bractearium in papyri formam extenſa; hæc cum ſale præparato in marmore contere, ut pulvis exactus fiat, quem aqua calente ablutum ab omni ſalſedine ſicca, ſiccatum pone in concham, imbibitum oleo tartari reſicca, identidem repetendo. Tandem arefactum tere in calcem, tritum in cucurbitam aut phialam pone: affunde, quam paulò ante præparavimus *aquam Mercurialem* ad altitudinem duorum digitorum; & hoc peracto pone ſupra ignem lenem in cineribus, & aqua mercurialis vertet calcem in Mercurium. Si tota non eſt converſa effuſa priori aqua cum Mercurio, affunde novam, & procede ſimiliter; aquam effunde caute in aliud vitrum, Mercurium verò repone in patinam ſeu calicem vitreum; eum, ut mundus fiat, aqua ſalſa ablue; deinde exſiccata humiditate exprime eum per pannum, vel coriaceam burſam, ſi nihil remanſerit, bene fit; ſi quid verò inſolutum remanſerit, repetitio inſtituenda eſt, donec expreſſus per pannum Cotonæum nil remanſerit. Signa perfectionis hujus *Mercurii* prima ſunt, tarditas in curſu major, quam argenti vivi vulgaris. Secundum, ſi ſupra laminam ignitam poſitus, exhalatuſque poſt ſe relinquat notam fixitatis. Hunc Mercurium ſi augmentare velis, accipe Mercurii paulò ante præparati uncias quatuor, vel quot voles: Adde limaturæ argenti puriſſimi dimidium, & fiat amalgama. Hoc miſce cum argenti vivi optimè depurgati partibus duodecim: mitte in vitrum, quod bene claudes; infer in ignem cinerem blandum, ibique detine menſem ut fiat reſolutio in Mercurium: tunc dicetur ſummè volatilis ſuperare ſummam fixi, & hunc eundem facit volatilem. & hanc operationem pro libitu ad quodvis augmentum repetere poteris Hoc *Lullus* & *Azothius* dicunt eſſe totum & unicum ſecretum Philoſophorum. Idem verò proceſſus valet, ſi pro argento aurum capies.

Aqua Mercurialis *in materiam primam, id eſt, Mercurium, reducit calcem.*

Atque

Digitized by Google

Sect. II.

Atque hactenus omnia recte, & ſcite dicta ſunt, utpote quæ experientiæ non contradicant. Reſtat itaque ut modo doceamus, quomodo, & an ope hujus id, quod tanto pere jam à tot ſeculis deſideratum fuit, id eſt, *Lapidem* illum, ſeu tincturam conſequi poſſimus, & quâ via, & ratione tinctura Phyſica ab Alchymiſtis beneficio præmiſſi apparatus confici poſſit.

Tinctura ſive Elixir quid?

Dicunt itaque tincturam albam, & rubeam, quam *Elixir* vocant, ex ſolo Mercurio Philoſophorum ſupra Mercurium, & omnia corpora metallica imperfecta projectam, in vera, perfecta, naturalibuſque meliora tranſmutari poſſe, ex ſolo, inquam, *Mercurio ſapientum*, qui non eſt Mercurius vulgi, ſed eſt prima metallorum materia; ex qua omnis virtus Alchymica elici dicitur; cui nullam rem extraneam, præter aurum, & argentum in fermentatione lapidis veluti coadjutores quoſdam, per quos opus verum Chymicum perficitur, addi debere cenſent.

Nicol. Barnaudus.

Nam ut *Nicolaus Barnaudus* dicit, materia Chryſopœiæ eſt aurum finiſſimum ex minera tractum, non fabrile, aut miſtum, ſed optimæ notæ. Aurum, *inquit*, obryzum, quale *Geneſis c.* 3. in Hevilah ad Phiſon Paradiſi fluvium, aut in Ophir provenit; veruntamen uti utriuſque Regionis locus, ſituſque mirum in modum ab Interpretibus controvertitur, ita quoque ridiculum eſt, Chymicos ad incognitas hujuſmodi aurifodinas Lapidis gratia relegare. Miror ſanè hunc Auctorem eoſdem non ad Rhiphæos quoque montes, ad gryphos Hyperboreos præſtantiſſimi auri cuſtodes, ut tandem aurum negotio Chymico congruum conſequantur, remiſiſſe. Sed relinquamus has Alchymiſtarum nugas: Alii aurum ἄπυρον, ſive ignem non expertum ſeligunt ad ſuum intentum. Quidquid ſit, ſine auro, & argento melioris notæ nihil prorſus conficies, quibus & nos penitus, penituſque ſubſcribimus, quamvis hæc non ſit veterum Philoſophorum intentio. Sed jam operationes, queîs *Lapidis tinctura per ſublimationem*, quâ veluti unica cæteri ſeptem operationum gradus, quæ ſunt diſtillatio, adſcenſio, deſcenſio, coagulatio, putrefactio, calcinatio, fixatio continentur, perfici aſſerunt, videamus, atque examinemus. Sic autem procedunt.

Aurum obryzum in Ophir & Hevilah optimum pro Alchymiſtis.

Operationes ad magnum magiſterium.

Operatio I. Quæ vocatur *Mercurii corporalis præparatio.* Mercurium Philoſophorum ſuprà præparatum pone in phialam; orificium claude Hermeticè, ne poſſit exſpirare: pone eum ad ſuffocandum in ſuo lectulo, bene ſtrato temperati caloris per menſem philoſophorum ſub tenui calore, donec per ſe ſudet, nec amplius aſcendat, aut deſcendat, ſed quieſcat, & coaguletur in nigram terram, quod *caput corvi* vocatur, & terra, fæx nigra, æs Philoſophorum, ſulphur nigrum, vir & maſculus dicitur, una res diverſis nominibus; atque ex hac prima operatione per coagulationem ex liquido fit ſpiſſum, ex frigido-humido, uti ajunt, calido-ſiccum per elementorum ſeparationem.

Caput corvi quid Alchymiſtis?

Capitis corvi dealbatio.

Operatio II. Qua *nigra terra dealbatur*, ſic procedit: Capitis corvi, ſeu nigræ terræ cape partes duas, adde eis aquæ phyſicæ reſervatæ, id eſt, Mercurialis ſuprà præparatæ partem unam, ita terram ſiccam aqua imbibat, donec totam conſumſerit, ipſaque aqua penitus tranſierit in corpus terræ nigræ. Cum primùm fuerit commiſta, claude vitrum, & pone in cupellam cinerum; adhibe calorem temperatum, & tanquam in molli ſtrato exſiccetur continuo calore per octiduum: tunc enim incipiet paulatim dealbari. Exime ex vitro, & iterum pota lacte virgineo: poſtquam bibit, repone in ſuum alveolum, ſeu phialam, lectumque caloris temperati, ut iterum exſiccetur, ſicuti ante, & hoc per quatuor vices. Per hanc itaque operationem *terram nigram*, ſeu Caput Corvi ob omni fœditate ſufficienter purgatum, ad *albedinem* intentam reduxiſti; quam quidem ſerva diligenter, habes enim, quod deſiderare, ut loquuntur, potes, terram albam foliatam, ſulphur album, Magneſiam albam, qua fieri putant conjunctionem auri, & argenti, & mortuorum corporum vivificationem, qua imbibitione quilibet fructus emergit centuplus, adeo ut ad intentum nil aliud reſtet, niſi fermentatio, qua fœtus quadantenus animari dicitur; juxta illud in Turba Philoſophorum: *Serite aurum noſtrum in terram albam foliatam, & portabit vobis fructum centuplum*, cujus virtutem tantam eſſe dicunt, ut multiplicetur in infinitum; atque hoc eſſe *Elixir* illud deſideratum album, tingens Mercurium, & omne corpus metallicum imperfectum in Lunam, ſive Argentum veriſſimum: addunt tamen fermentum corpus mortuum intrare non poſſe, niſi mediante aqua mercuriali, quæ inſtar paranymphæ matrimonium compleat.

Fermentatio.

Habes hic, *Lector*, univerſam pragmatiam ad Lapidis, tincturæque confectionem, & ab omni parabolicarum locutionum obſcuritate vindicatam, quoad literam, quantum fieri potuit, clariſſime expoſitam evolutamque: ut proinde nemo Alchymiſtarum conqueri poſſit, aut terminos minùs recte intellectos, aut multa ſtudio, & ad artem occultandam, omiſſa fuiſſe: quod tamen ſi aſſerunt, Dico, nulli unquam Artifici chryſopœo fidem habendam, ſed ad aliquam ſibi famam magna Artis ſcientia comparandam quidlibet pro quolibet ſumma & intolerabili impoſtura poſuiſſe: quibus quidem loquendi modis, dici, vix poteſt, quantum Artis poſſibilitati præjudicent. Cùm itaque verba clara ſint & praxis methodice prolata ab omnibus facile in praxin reduci poſſit, jam reſtat, ut ad Phyſicam bilancem ſingula ponderemus, & an hujuſmodi intentum *chriſopœias arcanum* obtineri poſſit, oſtendamus: Neque enim

Digitized by Google

Cap. III.

enim ſibi *Lector* perſuadeat velim, tam me credulum eſſe, ut quicquid Alchymiſtæ mirandarum rerum effutiunt, tanquam Euangelii ſacramentum reverear, & adorem: præſertim cum plerique nulla abditarum rerum phyſicarum ſcientia polleant, neque combinandarum rerum artem calleant, qua ſola veritas à falſitate, legitimum ab illegitimo, abſonum à conſono ſecernitur: neque me tam imperitum exiſtiment, ut de Arte Chymica æquum judicium ferre non queam: Quæ cum ita ſint, jam telam cœptam ordiamur.

Si quiſpiam hanc à *Joanne Azotho*, qui à *Lullo* totam accepit, propoſitam Lapidis ἐγχείρησιν penitius ſubierit, & cum aliis ejuſdem farinæ auctoribus comparârit; is primò inveniet, magnam eſſe in modo operandi diverſitatem: Qui in nonnullis quidem conveniunt, in aliis tamen, pluribuſque adeò differunt, ut negotium in duas ſectiones abierit. *Paracelſiſtæ* non ſolum ſine *auri* aut *argenti* mineralis aſſumptione lapidem fieri poſſe contendunt, ſed ſolo Mercurio philoſophorum intentum operis finem ſe conſequi poſſe ſibi imaginantur, dum ſpiritum Mercurii vini ope extractum, quem tùm in vena cinnabrii, aut foſſili vena minii, tùm in liquore ſublimati nidulari dicunt, eliciunt; ſed quomodo ſine auro, & argento rubrum, aut candidum elixir quidpiam in aurum, in quo nunquam fuit, tingere poſſit, quis credet? niſi forſan cinnabrium, minium aut antimonium (quod pro liquore ſublimati ponit) nonnihil auri continuerit, ſumpſerit; At hoc pacto rubrum quidem, aut candidum elixir faciet, indè tamen nunquam multiplicativam virtutem tincturæ extrahet, ſed tantum ſolummodo auri extrahet, quantum in cinnabrio, minio, aut antimonio in minera auri commixtum fuit. Ex quo apertè *Paracelſi* impoſtura patet, qui ex pura minera Mercurii promiſerit id, quod in ipſa per Naturam non eſt. Quæ & ſcitè ſanè docet vel ipſe inter cæteros non minimus Alchymiſta *Baſilius Valentinus c. de reb. natur.* & *Lullus* huic ſubſcribit hiſce verbis: *Mercurium noſtrum ex auro, & argento per aquam mercurialem factam, jungendum eſſe cum proportionali quantitate argenti vivi.* Quomodo verò ex eo cinnabaris, aut minium foſſile (in quo plerumque ſolus Mercurius nidulatur) ita præparari queat, ut inde fiat lapis aurificus, quis credet? quomodo id dabit, quod non habet? Dicunt forſan, ex ſemine χρυσογόνῳ in intimo ejus centro exiſtente. Sed quis, rogo, ſemen auri in cinnabari, niſi ei à natura accretum fuerit, quærat? nemo ſanè niſi principiorum Naturæ ignarus & conſequenter impoſtor; Sed de hac fucata metamorphoſi in ſequentibus pluribus.

Paracelſus ſine auro Lapidem fieri poſſe aſſerit.

Baſil. Valentin.

Venio ad eos, qui *Aurum obryzum*, nobilioriſque notæ *Argentum* aſſumunt quidem ad Lapidis opus; ſed & hi inter ſe in modo diſcrepant. Quidam aurum, ex quo ſemen mercuriale extrahitur, in ſuam priſtinam naturam reduci poſſe credunt; Ita *Nicolaus Barnaudus* in Lapidis ſui confectione. Sed videamus modum operandi.

Nicol. Barnaud.

Alius Proceſſus ad Lapidem.

Accipe, inquit, *auri obryzi uncias duas, Mercurii magno artis ſtudio elaborati decuplum, miſce, & igne languido diſſolve, uſque dum mercurius exſpiret, aurique impoſiti pondus maneat in atrum pulverem redactum, qui tamen liquatus in priſtinam auri naturam converti poſſit. Ex hoc pulvere elicit ope balnei roris mercurium, uſquedum pulvis in calcem niveam devergat; quo per ſeptemplicem elutionem purificato, prodibit inde tandem* Azoth, *ſpiritus vivens, cujus terra fermentum eſt, aqua mas, calx fœmina, quorum complexu naſcitur infans, id eſt*, lapis. *Hanc calcem purificatam, ſeu Solem philoſophorum obturato vaſe putrefacito, ſeponitoque ad digerendum* 40 *diebus, uſque dum in humorem album, & craſſum liqueſcat, cui juſtis dierum intervallis aquam mercurialem ſenſim affundes relinqueſque, donec vires ſuas recuperet, coibitque iterum, & hoc toties, donec totam ſuam aquam imbiberit, tunc uterus clauſus eſt, ne quid exſpiret, naſciturque deſideratus lapis; quem ſi poſueris ſupra mercurium in novo tigillo aperto, tunc ad drachmas duas pones* $\frac{1}{10}$ *grani partem: da fortem ignem, poſtea adde boracem, & habebis unam drachmam* auri, *& ſi multiplicationem nôris, lapide non indigebis.* Hæc *Bernaudus*. In hac Pragmatia multa myſtica verba reperio, ſed utlitatem nullam, nullum tantæ pollicitationis emolumentum. Hoc unicum ex textu colligo, poſt tot menſium labores, poſt tot vigilias & ſudores, ſumptuſque impenſos, qui duas *auri obryzi* uncias pro primo materiali corpore poſuerat, præter hydrargyri poſiti jacturam, non niſi unam auri drachmam reperiſſe, non quidem ut ipſe putat ex Mercurii in aurum tranſmutatione, ſed illud ipſum aurum, quod primò poſuerat, tametſi vel ad $\frac{1}{10}$ grani partem diminutum; quod ſanè nemo mirari debet, cum per tot ignis, & aquæ tormenta id partim in excrementitias partes auri admixtas, partim in fumum, partim denique aquarum corroſione abſumptum fuit. Ne tamen nil feciſſe videatur, *Lectorem* ad multiplicationem materiæ adhortatur, quam tamen conſultò Alchymiſtarum more, ne tantum ſecretum pateret, reticuit. O miſeros Philoſophos! Si non alias nobis divitias promittitis, quàm tanto diſpendio, tanto laboris magiſterio partas; certè tantum abeſt, ut inde *Crœſo* ditiores, ut potius ad incitas brevi tempore redactos, verbis, factis, fumoque nos eluſos, *Iro*, *Codroque* pauperiores repetiamus. Quidquid igitur agant, certe hæc Philoſophicæ ſolutionis nomen non meretur; ſed Metallurgis, & Aurifabris (qui tamen majori & compendio, & facilitate, quin & emolumento intentum obtinent) propria,

Invectiva in Alchymiſtas.

Sect. II. propria, uti rectè *Libavius* oſtendit, dici debet.

Non deſunt præterea, qui *aurum* quidem melioris notæ ad operis perfectionem, utpote ex quo Mercurium Philoſophorum, primam artis materiam extrahere ſolent, adſciſcunt; at hi hoc pacto illud præparari debere præcipiunt, ut nullo modo ampliùs in pristinam naturam reſtitui poſſit. Ita *Morienus* in Turba Philoſophorum: *In noſtro magiſterio ſive aurum, ſive argentum, ſive hydrargyron, aut Mercurium aſſumas, ita mutantur omnia, ut neutiquam reduci queant: Aurum enim noſtrum poſt diſſolutionem ita alteratur, ut nulla alia re, quàm aqua noſtra mercuriali liquari poſſit. Unde non eſt amplius eſſentialiter aurum, ſed modificatum, quod aurum hoc pacto ſive mortificatum, ſive modificatum, nil quidem aliud eſt, quàm quod ſymbolicè terram nigram, lapidem nigrum, corpus mortuum, caput corvi appellant Artifices; quod poſtquam per aquam Mercurialem, & calorem vivificatum fuerit, tunc iis dealbatur Laton, ſeu Æthiops, id eſt, caput corvi, ſeu terra nigra: Ideò præmoneatur filius doctrinæ, ne nimium urat atrum iſtum pulverem, ſed relinquat ita diſpoſitum, ut queat iterum aqueſcere, quæ erat antiqua ejus natura, nempe fluida, & liquida.* Ita *Turba Philoſophorum*.

Morienus.

Quæ verba ſi ritè expenderis, in iis ingentem contradictionis nodum reperies: Vel enim *aurum* illud per aquam mercurialem reſolutum in terram, ſeu pulverem nigrum, erit aurum, vel non erit aurum: Verum aurum id non eſſe *Turba* expreſſe dicit: Si non eſt verum aurum, quomodo illud per aquam Mercurialem in tincturam veri auri exaltari poteſt? cum aurum non verum, verum aurum producere impoſſibile ſit, niſi verbis tantùm ludamus. Ecce primam contradictionem. Altera elucet in *argento vivo* in magiſterium aſſumpto, uti ex textu patet, quod tametſi in priſtinam formam reduci non poſſit, in fine tamen apertè dicit, atrum pulverem per Mercurium iterum aqueſcere, quæ ejus erat antiqua natura. Mercurius itaque, juxta *Turbam* reduci, & non reduci in priſtinam ſuam naturam poteſt, quod manifeſtam implicat contradictionem, quo in vera Philoſophia nil abſurdius eſt.

Contradictio Turbæ *in lapidis Tinctura.*

Altera contradictio.

Sed dicent, per *ſemen auri* aquæ mercuriali inditum, in novum aurum mercuriali multò nobilius reſuſcitari. Sed quæro jam, quidnam iſtiuſmodi *ſemen* ſit? dicent, eſſe ſemen auri per Mercurium in primam materiam extractum, reſolutumque. Urgeo, quomodo probas illud *ſemen* per tot diſſolutiones, calcinationes, cæteraque tum ignis, tum aquarum roſivarum tormenta non eſſe deſtructum? Si enim cujuſcunque tandem herbæ ſemen coxeris, & recoxeris, deinde coctum, recoctumque terræ ad repullulaſcendum commiſeris; Dico tantum abeſſe, ut inde quicquam in novum germen ſuſcitetur, ut potius deſtructâ per tam frequentem decoctionem formâ, & ſeminis vim vegetabilem unà perire neceſſe ſit. Nam uti rectè *Philoſophus*, à privatione formæ ad habitum non datur regreſſus; tantum enim inde conſequeris, quantum ſi ſaxum ad refloreſcendum terræ commiſiſſes. Sed dicent, aliter ſe habere cum ſeminibus vegetabilium, aliter cum ſemine metallicorum corporum, eò quod in aqua mercuriali ex auro minerali extracto *ſemen* lateat *auri*, quod unà cum aqua Terræ nigræ, Capiti Corvi, Pulveri atro (ſic aurum minerale aſſumptum per calcinationes penitus deſtructum, mortificatumque vocant) ſuperaffuſa, corpus mortuum reſuſcitando, albâ, vel rubeâ tinctura, pro argenti, aurique ratione in Lunam, vel Solem convertat.

Contrà ſic arguo: Vel enim *ſemen* illud eſt ſuæ ſpeciei multiplicativum, vel non. Si prius dixeris, jam neceſſario illud vegetabilium numero adſcribere cogeris, adeoque id in ſecundum naturæ gradum exaltabis, & conſequenter mineralibus, metallicisque corporibus vitam tribues, quo in Phyſica nihil eſt abſurdius. Si verò non niſi analogice tantum vegetabile eſſe dixeris, idem dixeris, hominem pictum hominem verum generare poſſe, quod ridiculum, ne dicam ſtolidum eſſet aſſerere. Si verò dixeris, id quadam modificatione eſſe verum ſemen auri, uti *Turba* loquitur, errorem majorem incurres, cum modificatio, ſive modus, utpote purum putum accidens nil ſubſtantiæ ex communi Philoſophorum ſententia ſuperaddat. Cum itaque nulla ratio ſuperſit, quâ *Turba* non verum aurum, id eſt, caput corvi, in verum aurum per aquam mercurialem tranſmutare ſe poſſe probare queat; nihil aliud reſtat dicendum, quàm quod *auri* illius exigua portiuncula, quæ poſt peractum tanti laboris, expenſarumque magiſterium relinquitur, non ex ſemine auri aquæ mercuriali inexiſtenti, quod jam à prima ſua origine per tot alterationes heterogeneam, & ab auro vero oppidò differentem formam acquiſivit, ſed ab auro minerali primitus aſſumpto natura ſua indeſtructibili, à fæcibus tamen terreſtribus ei accretis ritè depurgato, prodierit. Sed hæc in *ſequentibus* fuſius proſequemur, ut quàm turpiter Alchymiſtæ contra prima Philoſophiæ principia peccent, luculenter pateſiat.

CA-

CAPUT IV.

Perfectum Artis Magnæ Magiſterium à Lullo, Azotho, *cæteriſque examinatur.*

Cap. IV. SEd jam revertamur ad ἐγχείρησιν, qua *Lapidis* myſterium completur, quod juxta Philoſophicam amuſſim ritè examinatum præter parabolicas locutiones nil certi in tanta methodorum varietate, & differentia, qua Auctores inter ſe contendunt, ad *lapidis* confectionem conſtituendam facere reperiemus. *Azothus* emendat *Lullum*, *Libavius Azothum*, *Paracelſus* omnes; ita ut vix quiſpiam (uti hucuſque partim demonſtratum fuit, partim in ſequentibus comprobabitur) cum altero conſentire videatur. *Lullus* itaque in *Clavicula* ſua, (quam *Joannes Azothus* auctor ſuppoſititius expoſuit) poſt hydrargyri ſublimationem, poſt aquæ vitæ, fortis, regiæ, mercurialis aquæ præparationem, poſt ejuſdem purgationem, ſolutionemque corporum in Mercurium; poſt tot inquam inexhauſtos labores tandem procedit ad ultimum *Lapidis magni* complementum, quæ in *fermentatione* conſiſtit, hoc modo.

Proceſſus continuatio de univerſali *Azothi* fermentatione Lapidiſque complemento.

SI terram albam ad Elixir album volueris fermentare, ut ſtet in complemento tincturæ ſuper corpora diminuta, & ſuper mercurium in omni probatione. Recipe terræ dealbatæ, ſeu foliatæ, id eſt, corporis mortui partes tres, & de aqua vitæ reſervata partes duas, fermenti *partem unam, & dimidiam, fermentum autem album ſit præparatum in calcem albam, fixam, ſubtilem, ſi opus album intendis præparare. Si verò rubeum, tunc ſit calx auri citriniſſimi, & non eſto aliud fermentum, quia fermentum argenti eſt argentum; & auri, aurum; cum in his corporibus inſint radii tingentes cætera corpora rubedine, vel albedine pura, & in his ſecundum naturam puriſſimæ ſubſtantiæ, ſubſtantiarum, reperta ſit ad ſpecimen lapidis pertinens. Fac unamquamque ſpeciem cum ſua ſpecie, quodque genus cum ſuo genere, cum albo eſt albificandum, cum rubro rubificandum: non miſceas opus unius lapidis cum opere alterius, alioquin errabis.*

Terra alba foliata eſt corpus; fermentum *eſt anima, quæ tribuit corpori vitam, aqua mediante, quæ eſt ſpiritus. Confice ergò has tres partes in unum matrimonialiter, ſuper lapide mundo conterendo, & unum chaos per minima producendo, ut fiant una hyle confuſa, & reducantur in unum corpus demum inſeparabile: poſtea ponas in ſuam phialam aptam, id eſt, thorum calidum temperatum, ut coaguletur, & fixetur, fiatque unum corpus album. Hoc facto, rurſus exime lapidem candidum benedictum, ipſumque contere ſubtiliter in lapide mundo, & iterum cum tertia parte aquæ ſuæ imbibito, ut hauſtum bibat. Impone eum in alveolum ſuum clarum, mundum, & loca in lecto ſuo temperatè calido, ut incipiat iterum ſudare, & hauſtum aquæ bibitæ permitte in viſceribus ejus exſiccare. Sic reitera vice multiplici, donec excellentiſſimum* lapidem *album per hos gradus reiterationis præparaveris fixum, & ſtantem in igne, perque omnia corpora imperfectorum metallorum velociſſimè gradientem & ſuſtinentem pugnas ſuper ignem aqua fuſili: qui Lapis tingat mercurium, & omnia imperfecta in argentum verum melius omni naturali. Nota, quod quando hujus complementi ordo reiteratur, ſolvendo, coagulando, conterendo, aſſando, tantò magis hujus medicinæ bonitas multiplicetur, magiſque tingat, ita ut ſi in prima ſui ablutione pars una tingat* 100, *in ſecunda vertat* 1000, *in tertia* 10000, *in quarta,* 100000, *in quinta* 1000000, *in ſexta infinita millia; Non ſufficit una contritio & imbitio.* Hæc *Azothus.*

Sed ne illotis, ut ita dicam, manibus tantum myſterium aggreſſus eſſe videar, aut ne ex non intellectis terminis imperitiæ dicam incurram, *terminos* hujus operationis juxta mentem Alchymiſtarum prius exponam, deinde quid de re ipſa ſtatui poſſit, aperiam.

1. *Terra foliata alba* nihil aliud eſt, quàm caput corvi jam dealbatum, ex qua fit Elixir illud Solificum, Lunificumque. *Quid terra foliata.*

2. *Stare in complemento tincturæ* eſt, argento vivo, metalliſque imperfectis, quæ & diminuta dicuntur, per projectionem argenti perfecti, colorem, & naturam perſeveranter & in momento conferre. *Stare in complemento tincturæ quid?*

3. *Terra alba* dicitur corpus mortuum, reſpiciendo ad ſubſequentem mox animationem; quid itaque hæc animatio ſit, poſtea exponetur. *Quid terra alba.*

4. In compoſitione memorantur *Corpus, Anima, Spiritus.* Terram foliatam *corpus* vocant, fermentum *animam*, quæ corpori vitam tribuit aqua mediante, qui eſt *Spiritus*; hæc tria tamen à diverſis differentibus nominibus appellantur, uti videre eſt apud *Iſaacum Hollandum* de Lapidis fabrica, ut proinde conſiſtere non poſſit, quod tot tricis involutum eſt; Si ars vera ſit, certè una ad eam via, una operatio, una methodus ut ſit neceſſe eſt, niſi toto cœlo quis aberrare velit. Quantâ verò ad terram foliatam aqua mercuriali animandam induſtriâ opus ſit, dici vix poteſt; dum vix conſtare poſſit, quantum aquæ requiratur mercurialis. Si enim magnam ejus copiam accipias, vix, aut ne vix quidem terram coagules: exiguam, ſiccitas antevertet legitimum, humiditatis terminum, ita ut coagulationem juſtam nullo modo aſſequi liceat; quemadmodum itaque operis perfectio in individuo quodam conſiſtit, ita quoque ab intellectus noſtri imbecillitate attingi non poteſt. *Quid Corpus, anima, ſpiritus.*

Digitized by Google

Sect. II.

Quid aqua reſervata. 5 *Reſervata aqua* pro ſpiritu ſumitur, quo matrimonium conſummatur, eſtque diviſa in duas partes ad imbibendum, & coagulandum, & iterum in duas partes ad matrimonii copulam.

Quid fermentum. 6. *Fermentum* in hac praxi non eſt aliud, niſi argentum nativum puriſſimum de minera in calcem per Mercurium redactum; hoc dicunt tantæ virtutis eſſe, ut non ſecus ac paululum fermenti triticei totam maſſam triticeam in tumorem extollat intimeque penetret; Ita & hoc fermentum Philoſophicum exaltatur adeò ut inſtar ſeminarii perfectiſſimi acquirat vim, complura ſibi ſimilia ſecundum ſpeciem procreandi, utpote quod totum in aurum verum, & formale vertat; adeò quidem, ut in minutiſſimis portiunculis ſit inſtar totius, poſſitque inde augeri in infinitum, adeòque quod Philoſophis ſpiritualibus ſubſtantiis dant, ut ſint totæ in toto, & totæ in qualibet parte, hoc Alchymiſtæ tincturæ ſuæ perperam & imperite attribuunt.

Quid matrimonialis copula. 7 *Matrimonialis copula* eſt primus ortus lapidis, cætera fuere tantùm præparationes, de quo veriſſimè dicunt, ea ignorata totam artem neſciri; adeò enim confuſè, & differenter de hoc cum terra foliata matrimoniali coujugio loquuntur, ut ne ipſi quidem, quid dicant, ſciant.

Quid oleum Mercurii. 8 *Oleum Mercurii* nil aliud eſt, quàm Mercurius Philoſophorum.

Quid Chaos, hyle, materia prima. 9. *Chaos* eſt miſtum, vel paſta, in qua omnia ſic concorporantur, ut nec quicquam eorum, ex quibus conſtat, appareat; unde & *hyle* ab aliis vocatur ſeu materia prima, in qua omnia habent rationem potentiæ paſſivæ, ex qua tamen ſpirituum calore externo & calore interno in actum forma deſiderata producitur.

Sol & Luna quid? 10. Per Solem intelligit vim ſulphuream, per Lunam mercurialem; unde copula. Atque hæc eſt ſumma perfectionis lapidis à *Lullo*, *Arnoldo*, & *Joanne Azotho* ſuppoſititio Auctore, quam de verbo fere ad verbum ex *Lullo* deſcripſit, propoſita. Quod omnes conſequenter Artis magnæ Auctores Chryſotechni tanquam Artis archetypon, tum ob methodum, tum ob claritatem verborum, queîs arcanum deſcribit, reſpexerunt. quem & nos ad proceſſum artis facilius deſcutiendum conſultò ſelegimus; cæteris datâ operâ neglectis. *Cornelii Drebellii proceſſus.* Fuit inter alios *Cornelius Drebellius*, qui totam artem ex *Lullo* deſcriptam ſub recondita Phyſiologia, quæ in admirandis elementorum tum in invicem tranſmutatione, tum in effectibus inde reſultantibus conſiſtit, exhibuit. Ego autem eum verius λιθοτεχνίαν Alchymiſtarum ad mirandas Naturæ operationes rerumque tranſmutationes traduxiſſe, quam contra putârim, uti ſuo loco dicetur.

Joannis ab Aſcia proceſſus. Sequitur *Joannes ab Aſcia* Anglus, qui ne artem ex *Lullo*, *Arnoldo*, *Azotho* deſcripſiſſe dici poſſet, eam fumoſa verborum obſcuritate ita involvit, ut non niſi ex *Azothi* doctrina ſupra tradita intelligi poſſit. Tertius ex Alchymiſtis occurrit *Melchior Cibinenſis*, *Melchior Cibinenſis.* qui *Ladiſlao* Hungariæ & Bohemiæ Regi artem exhibitam non Philoſophico, nec ſapientibus uſitato more, ſed veſana quadam mentis vecordia captus parabolis, allegoriiſque ex *Canticis Canticorum* aſſumptis, ſacroſancta adorandaque Liturgiæ myſteria carbonibus ſuis, atque fumo obſcurata non minus irreverenter, quam impiè contaminare non erubuit. Legat qui volet Artis ſummam in Theatro Chymico, & non ſine riſu unà indignationi mixto mirabitur, quonam tandem modo in hominis ingenium cadere queant, tam audacter, & ſine fronte non myſteriis, ſed ſceleribus, non ſcientia, ſed impoſtura mundo illudere tam turpiter voluiſſe.

Georgius Riphæus. Hunc ſecutus *Georgius Riphæus* Anglus, qui præter ea quæ de *Azothi* traditionibus jam diximus, nil peculiare & diverſum habet, præter verba miro artificio tecta, & cum omnia pluſquam Thraſonicis ratiocinii ampullis promittat, nil tamen adfert, niſi obſcuritatem ſummam pari confuſioni junctam, adeò ut ne ſeipſum quidem, quid dixerit, intellexiſſe videatur. Hiſce accedit *Sendivogius* Polonus, *Sendivogius.* qui cum in duodecim tractatulis de Lapide Philoſophorum, promiſſis inauditis Mundum concitaſſet, ac ſpecimen artis ſuæ coram Duce Wirtenbergenſi exhibitum, unà cum *Molleſelſio* impoſtore, in ſiniſtriorem impoſturæ ab utroque præſtitæ ſuſpicionem traxiſſet Principem; hic quidem veſtibus exutus, turrique incluſus, tandem ſceleris convictus dignas malitiâ, nequitiâque ſuâ pœnas luit. *Sendivogius* verò penè nudus è carcere elapſus, poſtea nunquam comparuit; ut vel hinc appareat quid de hiſce ſperare queas.

Paracelſus. Poſt hoſce ſe tandem ſiſtit *Paracelſus*, qui Alchymicæ artis principatum ambiens, dum Aſtronomica Magicis, Cabaliſticiſque, Phyſica Theologicis conjungit, non tam nova placita, quàm monſtra opinionum peperit. quidquid enim in Archidoxis ſuis, & de Natura rerum libris, de Magnæ Artis myſteriis tradidit, ea partim ex *Lullo*, partim ex *Iſaaco Hollando*, ſuppreſſo utriuſque nomine decerpta, ſui juris, inventioniſque fecit, in quibus tamen præter peregrinorum monſtruoſorumque nominum farraginem, nihil ab iis cæteroquin diſcrepans & quoad ſubſtantiam alienum reperias.

Lullus. Primus itaque *Lullus*, dum eſſet Arabicæ Linguæ haud ignarus, Arabum libros de Alchymia ob omni abſtruſitate vindicatos, uti mihi utramque doctrinam comparanti patuit, Latinæ linguæ reddidit, quin & in Libro quem *Claviculam* vocat, poſteritati donatam, artem juxta genuinam ſenſum exhibuit;

Digitized by Google

Cap. IV. hibuit; cui tamen in omnibus *Arnoldus Villanovanus*, uti poſtea videbitur, contradixit.

Hoſce itaque *principes Alchymiæ* ſecuti innumeri alii, qui uti auro divitiiſque avidius inhærebant, atque admirandorum effectuum fructus, quos bendicti, ut vocant, verius maledicti lapidis beneficio ſe conſecuturos ſperabant; ita omnem operam, ſtudium, facultates omnes, imò vitam ipſam ſine ullo fructu fœde proſtituerunt. Hinc nullus fere, non dicam Philoſophus, ſed vel ex infima plebe opifex inventus fuit, qui non ad tanti momenti artem animum applicuerit; Philoſophi, & Medici vero, ut nonnihil ſupra alios ſe ſcire jactitarent, artem quoque typis evulgarunt; Principes unà cum vulgo, tot tantiſque pollicitationibus præſertim circa Chryſopœiam, ſive avaritia, ſive curioſitate tantæ raritatis allecti, neglectis Rerumpubl. negotiis, intra abdita ergaſteria, quæ *Laboratoria* vocant, ſeſe unà cum carbonariis ciniflonibus ad artis fructus percipiendos artemque exercendam, concluſerunt. Sed quid tandem? Exhauſto, indignante populo, ærario, præter fumum, carbones, cineres nil aliud dignum retulerunt. Quis enim unquam Principem hujus falſarii operis exercitio quicquam ad artis veritatem conteſtandam, aut lucratum fuiſſe, aut indè citiorem extitiſſe aſſeverare poterit? Imo multos, quorum famæ data opera conſulo, adeò fatalibus horum nebulonum exercitiis non dicam dementatos, ſed ita obcæcatos fuiſſe conſtat, ut inde domum cæteroquin opulentam, in ultimam ruinam deduxerint. Sed ne Alchymiſtis injuriam facere videar, jam ad rationum pondera progrediamus, quibus DEO dante, Alchymiam, ejuſque paulò antè adductos proceſſus, non tantùm vanos, & irritos, ſed & indignos eſſe, qui à Principibus aut admittantur, aut in admiratione habeantur, luculenter demonſtrabimus.

CAPUT V.

Quo Alchymicos *Magnæ Artis* proceſſus, *paulò ante adductos ſubſiſtere non poſſe docetur.*

Cap. V. QUamvis ingens, (qua continuò agitantur veluti fluxu quodam & refluxu in magni *Lapidis* ſtructura Alchymiſtæ) contradictionum varietas ſufficientiſſimum falſitatis argumentum eſſe poſſit; ne tamen mihi obganniant, veritatem ſub contradictione illa non niſi ab artis filiis intellectam, occultari; reconditam verò ſub illa jacere à Philoſophaſtrorum capacitate longè remotam, uti *Scholæ Hermeticæ* epigraphe docet: *procul hinc procul eſte profani:* Contradictionem quidem videri, non tamen eſſe. Sed hæc argumenta, uti neſcio quid ἀλογίας præ ſe ferunt, ac belluinæ Philoſophiæ, quam humanæ ſimiliora ſint, ita ſtultis quoque ſolvenda relinquimus, quibus ſolis nil facilius eſt, quàm album nigrum, grave leve, aurum non aurum eſſe, perſuaderi poteſt.

Dicunt Alchymiſtæ, *aurum*, quod lapidem conſtituit, *non eſſe aurum*; Mercurium in arte magna non eſſe Mercurium; & tamen aurum, & Mercurium ad opus magnum aſſumunt, dicuntque, aurum prius, uti & mercurium in aliam formam meliorem abiiſſe. Quæro, ſi in formam meliorem tranſiit, vel illa forma ſpecificè, ut cum Scholis loquar, ab auro minerali diſtinguetur, vel accidentibus tantum: Si prius, non niſi mente captus illud aurum ſpecie diſtinctum eſſe aſſeret, cum in quocunque tandem rerum genere ſpecies unica ſit, & alteri incommunicabilis: Nam ut recte Philoſophus

Ariſtotel. l. 7. met. *Species rerum ſicuti numeri ſeſe habent.* Plerique Alchymiſtæ dum aurum

Objectiones & ſolutiones objectorum. Chymicum non verum aurum dicunt, conſequenter ſpecie diſtingui aſſerunt; Alii, qui aliquid altius ſapiunt, aurum quidem eſſe contendunt, ſed auro minerali, & natura genito, multò nobilius, & excellentius, utpote vivum, & multiplicativum. Quæro, *unde provenerit tanta illi auro excellentia?* Reſpondent ex depuratione, & ſemine vivificativo auri naturalis. Iterum quæro, quanam ratione iſtud ſemen extrahi potuerit non remanente ſubjecto, in quo ſubſiſtat? Reſpondent ſubjectum, & ſemen eſſe mercurium ex auro abſtractum. Contrà; Vel ille mercurius eſt mineralis, vel non; Si prius, jam videndum eſt, quomodo is per tot ignium, roſioniſque aquarum tormenta, caloris impatiens, non evanuerit? Si poſterius, jam erit mercurius, & non mercurius, & conſequenter ex non mercurio ſine matrice aurum producetur multò nobilius naturali: Sed hæc uti contradictoria ſunt, ita refutari non merentur. Sint itaque hæc omnia puræ putæ Chimeræ, & ſtolida deluſæ imaginationis, ac deliræ mentis phantaſmata: Si enim, quod ex mercurio illo imaginario producitur verum aurum non eſt, quomodo verum aurum inde prodibit, cum ex non vero, verum facere ἀδύνατον ſit; aut ſi à minerali auro ſpecie differat, quid aliud concludere poſſumus, niſi quod ex iſtiuſmodi auro, aurum à naturali ſpecie diſtinctum producat, eſſentiâ, proprietate, viribus, toto cœlo diverſum; quo quid in Philoſophia naturali abſurdius, ſtultiuſque dici poſſit, aut debeat non video.

Sed cum hujus inſaniæ eos puderet, nonnulli veluti ex tripode quadam Apollinis arcanum tot fabulis. tot barbarorum nominum monſtris obvelant, ut imperitæ quidem plebi *Hermetes* redivivi, veris tamen Philoſophis non niſi Aurati, ne dicam au-

 riti

Sect. II. riti aſini videantur. Reſtat itaque, niſi in omni bona Philoſophia ſtupidi videri velint, ingenuè fateri, aurum Chymicum ſine auro minerali nulla ratione confici poſſe, quod & ipſum ſuprà ex *Lulli*, *Azothi*, *Arnoldi* verbis ſat, ſuperque oſtendimus. Quod uti veriſſimum eſt, itaque quoque totum illud aurum Chymicum, quod tot laboribus excoquunt, illud idem eſſe, quod à principio in artis provectionem aſſumpſerunt, etſi purgatione, ac depuratione tot diſtillationibus, ſublimationibus, calcinationibuſque facta, nonnihil diminutum, & conſequenter nobilius comperiatur. Quod verò mercurium in primam metallorum materiam prius reduci debere aſſerunt, iterum nil dicunt: Vel enim illa materia viſibilis eſt, & ſenſibus obvia, vel non: Si prius, quomodo eam in operationibus ſuis videre queunt, cum prima, ſive ſecunda rerum materia inſenſibilis ſit? Si poſterius, jam non prima materia, ſed compoſitum erit, ſua prima materia & forma conſtans. Reſtat de *ſemine auri reſtaurativo*, atque per tincturam in infinitum multiplicativo, uti proceſſus promittit, nonnihil, ut veritas pateſiat, dicere.

Materia prima *Alchymiſtarum ſubſiſtere non poteſt.*

Semen auri *in rerum natura non datur.*

Jactant ſeſe maleferiati illi pyrotechni, non aurum duxtaxat, verum *lapidis admirandi* beneficio confici poſſe, ſed & tincturam ſive albam, ſive rubeam illius ope tantæ efficaciæ, tantæque fœcunditatis eſſe, ut fermentatus lapis poſſit 100 partes mutare imperfectorum metallorum in metallum perfectum; quem ſi ſecundo imbibas, id eſt, ſol vas, & coagules, adeo fœcundus reddatur, ut una pars centies plus poſſit, id eſt, mille partes: Si tertiò, 10000, decem millia; ſi quartò, 100000, tingat; & hoc pacto per millecuplam proportionem tingere dicunt lapidem in infinitum & ultra; adeò ut quidam ſtultâ jactantiâ non dicere ſit veritus, *Lapidem* Oceanum ſi mercurius feret, eum in aurum tincturum.

Stulta Alchymiſtarum *pollicitatio.*

Atque adeò tumidos fluctus maris imbuat auro.

Hæ ſunt ſtolidiſſimæ Philoſophaſtrorum jactantiæ, utique tantò intolerabiliores, quantò impudentiſſimis ſuis mendaciis Mundo altiùs, & ſine pudore ullo, imò prorſus inſolentius imponunt. Si enim ad libram calculatoriam revocetur ſæpius repetita *Lapidis imbibitio*, ſequetur neceſſario ex eorum promiſſis, ad duodecimam imbibitionem Lapidis, duodecim milliones millionum auri provenire; qui numerus tam exceſſivus eſt, ut vix animo concipi poſſit; imo univerſus Telluris globus auro Chymico ex hujuſmodi projectione reſultante obduci queat. Quænam jam ſtupidi Alchymiſtæ, vaſa, fornaces, materiam, aut quem locum, in quo artem ſuam exerceant, reperient? Univerſa enim telluris moles non ſufficeret, niſi forſan in officina diaboli illud coquant, quod illis libenter permiſerim. Sed ne falſi computus convincar, Tabulam ſubdo.

TABULA

Lapidis multiplicativa Auri.

Projectio	I	1000
	II	10000
	III	100000
	IV	1000000
	V	10000000
	VI	100000000
	VII	1000000000
	VIII	10000000000
	IX	100000000000
	X	1000000000000
	XI	10000000000000
	XII	100000000000000

Centum milliones millionum tingunt.

Hanc Tabulam hîc apponendam duxi, ut vel ipſi pueri, mulierculæ, & infimæ plebis peripſemata ſtulta Alchymiſtarum promiſſa, & machinamenta, verius nugamenta videant, & irrideant.

Felices homines, quibus hæ naſcuntur in ollis, Divitiæ!

Cum enim tinctura illa auri multiplicativa, ex *Mydæ* virgula inventa, præterquam quod, uti poſtea ipſo experimento comprobabimus, fabuloſa ſit, quis rogo, ſanæ mentis Philoſopho perſuadebit, ſemen hoc mercuriale *lapidis Philoſophorum*, quod tamen quid ſit, neſciunt, & apud omnes adhuc Alchymiſtas eſt controverſum, quis inquam tantæ fœcunditatis vim putabit habere, ut in infinitum aurum multiplicare poſſit? Unde ſic argumentor. Vel hoc ſemen anima vegetativa erit præditum, vel non: Si prius dixeris, jam omnibus inanimatis, uti ſunt mineralia, & metallica corpora, ſecundum Naturæ gradum, ſcilicet vitalem aſſignare, atque adeò omnia vitam formaliter in ſemet ipſis habere, aſſerere cogeris; quod uti contra omnia Philoſophiæ naturali principia eſt, ita confutari non meretur. Si verò non vegetabile dixeris, quomodo ergo vitali motu privatum, ſeſe in tantam fœcunditatem propagare poterit; Si vitâ prædita id non poſſint, qui vita deſtitutis id concedi poſſe dicent? Si miſeri fumivenduli arcanum Naturæ proceſſum in metallis producendis noſſent, talia, & adeo pudenda effutire non auderunt. Quod ne toties repetere cogar, *Lectorum* ad primum hujus Operis caput, relego.

Quidnam verò illud ſit, *quod lapidi tantam tingendi virtutem dederit*, ſcire cuperem. Dicunt, ſummam & perfectiſſimam depurationem mercurii ab omni terreſtri fæce longè remotiſſimam. Sed & ſi quis vinum ſeptis cohobatum ad ſummam ſubtilitatem reduceret, indè pariter ſequeretur, illud elixiris vitæ vel unicam guttulam integrum aquæ dolium in vinum nobiliſſimum tranſmutaturum, quod & rationi, & experientiæ repugnat; neque quiſquam hanc inſtantiam evertere

Cap. V. vertere poterit, quicquid Alchymiſtæ de ſuo cœleſti, & ſupranaturali Elixiris virtute, & efficacia, quæ in rerum natura non eſt, effutiant. O ſtupidum genus hominum! dum Lapidi ſuo eam operandi virtutem attribuere, idque efficere temerario auſu contendunt. quod unanimi omnium Philoſophorum ſtudio jam à bis mille annis, & amplius quæſitum, diſputatumque de *Infinito* fuit, argumentum, inquam, ab altiſſimis ingeniorum phœnicibus tanto tempore agitatum, & in hunc uſque diem lite pendente necdum deciſum, ipſi Lapidis ſolius imaginarii perfectione ſe conficere poſſe glorientur.

Soli Alchymiſtæ infinitam lapidis potentiam admittunt.

An non ſciunt iſtiuſmodi Naturæ everſores, Nullam in rerum natura ſubſtantiam ignis ope ita in infinitum ſubtiliari poſſe, quin tandem in purum aërem omnibus evaneſcentibus ſpiritibus deſciſcat aut evaneſcat; præſertim in mercurialis aquæ ſubtiliatione, quam ſi in cujuſcunque tandem firmitudinis, & ſoliditatis vaſa Hermetica, vel quacunque luti ſignatura clauſa conjeceris; dico tamen fieri non poſſe, ut fugaciſſimus ſpiritus ſolitâ ſuâ aſtutiâ, vel per ipſos poros elapſus non exſpiret: quod *Iſaacus Hollandus* celebris Alchymiſta in ſuo de Lapide Philoſophorum libello fateri non erubeſcit: *Si tinctura*, inquit, *ad quartum exaltationis gradum pervenerit, ad tantam devenit ſubtilitatem, ut nullis amplius repagulis contineri queat; imò vitrum cujuſcunque tandem, etiam decem digitorum craſſitiei, ac adamantinæ duritiei, continere eam non poſſit.* Si itaque ad quartum gradum ſubtiliata contineri non poſſit; quid dices de tinctura ad decem, centum, mille gradus exaltata: An neſciunt hi, quo plus aurum depuratur, eo plures ab auro portiones decidere? Cùm nihil in rerum natura ſit, quod ita ſublimatione depurgari queat, quin ſemper aliquid depurgandum remaneat, donec tandem quaſi ad nihilum reducatur, ut experientia docet in cohobationibus per diſtillationem frequentiſſimè repetitis, niſi tamen Alchymiſtæ materiam ſuam ad ſimpliciſſimum corpus reducere ſtudeant; quod uti fieri non poteſt, ita ſupinæ ignorantiæ rerum naturalium merito ſuo convincuntur.

Res quanto in ſubtiliores ſpiritus ſublimantur, tanto minus de quantitate relinquunt.

Nullum mixtum ita depurari poteſt quin ſemper aliquid impuri adhuc remaneat. Iſ. Holland.

Nullum vas capax eſt ſpiritus ſubtiliſſimi.

Undè ex his tam luculenter oſtenſis, clarè patet, *Lapidem* hunc auri in infinitum multiplicativum, purum putum deſultoriæ imaginationis figmentum eſſe. Quem enim quæſo, Alchymiſtæ aſſignabunt, qui hujus experientiam ſumpſerit? neminem ſanè, niſi mendaciſſimum, ne dicam mendiciſſimum impoſtorem. Adde hiſce, quod fieri non poſſit, ut hujuſmodi tinctura humano ingenio confici poſſit, vel ipſo atteſtante *Paracelſo*, Libro de Tranſmutatione metallorum; verba ejus ad longum cito. *Per hominem*, inquit, *impoſsibilis eſt elementorum, videlicet in arte magna ſeparatio, quæ licet appareat, non eſt vera tamen, quidquid de* Raimundo Lullo *dicatur, & de Anglico ſuo nobili aureo, vulgo* Roſenobili, *quod falſo fabricaſſe putatur; habet enim ipſamet natura in ſemetipſa proprium ſeparatorem, qui quod ſeparat, iterum conjungit abſque ullo hominis auxilio, novitque omnium optimè uniuſcujuſque proportionem elementi, & non homo; quidquid ſcribentes erroneis ſuis, frivolis, falſiſque proceſſibus, receptiſque de volatili ſuo hoc auro* (uti paulò antè oſtenderat) *Lullus, Ricardus Anglus, Rupiciſſa, craſsis ſuis erroribus fabulantur.* Cui jam in hac arte credendum eſt? *Paracelſo*, an Alchymiæ primis coryphæis? certe neque hos, neque illum artem penetraſſe, neque quid dicerent, ſciviſſe, ſi dicam, certo & optimo fundamento me affirmaſſe, nemo negaverit.

Paracelſus *de artis impoſſibilitate.*

Sed procedamus ad pondus, numerum, & menſuram, exactiſſimamque *proportionem*, ad quam *Lapidem* fabricari debere aſſerunt; quam quidem proportionem, uti ſolus DEUS OPT. MAX. totius Naturæ Architectus, qui quælibet naturæ mixta quomodo in amici conjugii conſortium copulentur, novit, ita ab omni humani ingenii induſtria quàm remotiſſima eſſe quis non videt? hanc tamen in magni operis fabrica prorſus neceſſariam eſſe, omnes fatentur Alchymiſtæ; ſed eos ad hanc adæquatam *proportionem*, quæ in indiviſibili conſiſtit, arte pervenire poſſe, nemini ſapientum perſuaderi poſſe exiſtimo: *Nam (ut* Paracelſus *loquitur) ſi unius plus, quam alterius ex magni lapidis ingredientibus acceperis, tunc utique ſemen in agrum projectum ſuffocari neceſſe eſt, ita ut non poſsit tamdiu vivere, donec à Mercurio philoſophorum unitum, igne perficiatur: Si verò minus acceperis, ſolvi non poterit omnino, unde fiet, ut arefactum nil fructuum adferat.* De quo & *Arnoldus* conqueritur: *Si terræ plus, aut minus addideris, quàm natura patiatur, anima ſine ullo fructu nulla ſubſequente neceſſaria fixatione ſuffocabitur. Idipſum de aqua quoque ſentiendum eſt, ſi plus, aut minus acceperis. Si enim plus ſumſeris aquæ, materia ſupra modum humida redditur; ſi minus, eam plus æquo ſicciorem reddes, durioremque.* Rurſus, ſi plus æris adfuerit (verbis loquor *Paracelſi*), id tincturæ nimium imprimitur; ſi parum, corpus pallidum evadet. Item, ſi vehementer ignis exiſtat, aduritur materia; ſi remiſſior, poteſtatem ſiccandi non habet, nec ſolvendi, nec alia elementa calefaciendi.

Homo ad perfectiſſimam ponderis & menſuræ perfectionem pertingere nequit.

Paracelſ. lib. de Transmutat. metallorum.

Plus aut minus ſumptum deſtruit opus Lapidis.

Arnold.

Paracelſ.

Quid facient in hoc deſperato negotio miſeri Alchymiſtæ? Certè *Arnoldus* & *Paracelſus* cum modum non invenirent Lapidem Siſyphéum ad deſideratum finem evolvendi, totum proceſſum non humanæ adaptationi, ſed ſolius naturæ operationi committendum cenſuere: Nam ut *Paracelſus* diſcurrit: *Novit Natura ſuas operationes, & elementorum pondera, quorum ſeparationes, rectificationes, copulationeſque ipſa exequitur abſque adminiculo cujuſvis operationis, aut mineralis*

Sect. II.

ralis artificii, dummodo contineatur in igne ſecreto materia, & in occulto vaſe. Certe nihil melius dicere poterat. Relinquant itaque *Naturæ*, quod à ſe præſtari non poſſe putant, utpote quæ jam à naſcentis mundi primordiis, artis ſuæ infallibili induſtria in utero ſuo nobile hoc metallum tanta abundantia produxit, ut fucato Chymicorum auro non indigeamus: Novit enim illa, quomodo ſecreti ignis ſubterranei beneficio activa paſſivis conjungendo metalla producat, ignem ſecretum Alchymiſtarum, ceu inidoneum averſatur: Novit illa occulta ſubterreſtrium matricum vaſa, non retortas, veſicas, alembica, cucurbitas, ſimileſque pſeudopyrotechnorum monſtruoſos uteros.

Natura ſola novit ſuam in metallis producendis facultatem.

CAPUT VI.

Omnia Chryſopœias tentamina fruſtranea eſſe ex ipſis Alchymiſtarum Coryphæis, Arnoldo Villanovano *demonſtratur.*

Cap. VI.

PAracelſus Monarchiam Alchymicæ Reipublicæ affectans, cum modum lapidis conficiendi nullo ingenii conatu penetrare ſe poſſe videret, novas fictitii illius lapidis rationes iniens, *Lapidis* varios, novoſque in ſuo de Tranſmutatione metallorum libro, proceſſus condidit, qui etiamſi quoad ſubſtantiam nihil à proceſſibus *Lulli, Arnoldi, Rupiciſſæ, Ricardi, Baconii*, ex quibus omnia ſua ſuffuratus eſt, differunt; exotico tamen monſtruoſorum nominum amictu ita aliena inventa obvelavit, ut corniculæ pennis veſtitus, non monarcham, uti ſe dicit, Chymicorum, ſed cuculum inter aves conſtituiſſe videatur. *Ego*, inquit, *meritò poſt longas meas experientias Spagyros corrigam, & falſum, & erroneum à vero ſeparabo, cùm prolixis admodum inveſtigationibus meis repererim, quo juſtè ſimilia reprehendere queam, & immutare.* Et paulò pòſt, recitatis longis veterum laboribus: *Breviorem tamen*, inquit, *viam habuiſſent ad rubei leonis theſaurum perveniendi, ſi concordantiam Aſtronomiæ meæ cum Alchymia didiciſſent, quam in* Hermetis *apocalypſi demonſtravi. Cùm verò dies quilibet, ut* Chriſtus *loquitur, in fidelium conſolationem, propriam ſuam eſſentiam habeat, Spagyris ante mea tempora labor fuit ingens, & gravis, qui jam auxilio Spiritus Sancti affluentis hoc poſteriori ſeculo mea theorica ſublevabitur.* Et paulò pòſt: *Tam prolixo labore, tædioſaque reiteratione Spagyri veteres non indiguiſſent, ſi ex mea Schola didiciſſent opus; longe citiùs, ac minoribus impenſis votum ſuiſſent aſſecuti.* Hæ ſunt jactantiæ *Monarchæ Chymicorum.*

Lullus Arnoldus, &c.

Paracelſi inſtantia.

Quid verò Aſtronomia Bombaſtiana, mundialiumque corporum analogia ad *Lapidem* faciat, diſpicere nulla ratione poſſum. Cùm natura rerum ſemper eodem modo agat, quacunque planetarum conſtitutione, ſiderumque aſpectibus; Metallorumque geneſis ſive naturalis; ſive fabuloſa à cœlo, & ſtellis Alchymiſtarum, non niſi remotiſſimam, ut in præcedentibus oſtendimus, dependentiam habeat. Sine Aſtrologia itaque, ſiderumque influxibus, in magno Artis opere, *Paracelſo* dictatore nil perfeceris. Quid verò Spiritus Sancti aſſiſtentia non ſolum cum vaniſſimo opere, ſed & cum impio homine habeat, non video; benè video, quid expetat Thraſonicum pectus. Cùm enim humana arte id fieri, conſentientibus aliis quotquot fuerunt Alchymiſtis, nequire videret, artem non niſi à DEO per revelationem concedi voluiſſe ſequentibus verbis oſtendit: *Arcana plura tranſmutationes exhibentia reperiuntur, etſi paucis, id eſt, ſolis à* DEO *illuminatis artis filiis cognita, quæ licet alicui revelentur à Domino* DEO, *non ideò ſtatim erumpit rumor cum arte; ſed omnipotens cum ipſis dat pariter intellectum hæc & alia celandi uſque ad adventum* Eliæ Artiſtæ, *quo tempore nil tam occultum, quod non revelabitur.* O ridiculam Philoſophiam! Quænam conventio *Chriſti* ad *Belial?* Quid revelationi Divinæ cum arte improba, & fabuloſiſſima? An hi neſciunt, tantum abeſſe, ut DEUS ad artem tot Satanicis illuſionibus expoſitam ſupernaturali auxilio concurrere cenſeatur, ut potius eam expreſſis verbis, veluti remis, veliſque vitandam, in ſacris literis innuerit: *Qui divites volunt fieri, id eſt, Alchymiſtæ, incident in multas tentationes, & laqueos Diaboli.* Eſtne poſſibile, DEUM OPTIMUM MAXIMUM hanc artem tot ſanctis & ſpiritu DEI plenis hominibus, quos ſciebat eâ non abuſuros, revelare omiſiſſe? ſolis vero Alchymiſtis, *Paracelſo* & ſimilibus, hominibus ut plurimum improbis, malis artibus deditis, avaris, ſuperbis, & Divinis myſteriis abutentibus, tantum donum inſpiraſſe? Sed hæc in *ſequentibus* fuſius proſequemur.

Aſtronomica cœli conſtitutio nil facit ad operis magni proſperum effectum.

Alchymia à DEO, *Paracelſo teſte, inſpirata.*

Verſent itaque, volvant, revolvant, involvantque Lapidem illum tantorum mirabilium patratorem, quantumcunque velint, nil tamen ex eo, præter vocum quiſquilias, & excrementa, poſtea quoque carbones, cineres, favillas evolvent. Verba peregrina, ut ſunt *Azoth, Anathron, Uſiſur, Rebis, Martagon, Sernec, Ribric, Realpas, Saltaberi*, & innumera in Libris Chymicorum, potiſſimum *Paracelſicis* obvia (quæ non raro in converſatione familiari cum iis habita cachinnum mihi moverunt) parum ad rem faciunt, ſi alicunde nulla ſuppetant ad artis veritatem demonſtrandam ſubſidia; neque tantarum rerum pollicitatio, ac quorundam moroſorum ciniflonum jactantia quicquam ad artem comprobandam conferunt, dum ex nimia *arcani lapidis* poſſeſſione faſtuoſè tumentes, ea ſub variarum rerum ſimilitudinibus pollicentur, quæ animo concipi non poſſunt,

Monſtruoſa verba nil ad artem faciunt.

Monſtruoſa nomina nil ad rem perficiendam conferunt.

Cap. V. ſunt, ne dicam, ſcientiâ humanâ comprehendi. Certè ad tantam inſaniam curandam nullo alio medicamento opus foret, quam Hellebori vomitorium, tanti à *Paracelſo* æſtimatum, quo Leones iſtos rubros, Aves *Hermetis*, lacertas virides, ſerpentes, dracones, phœnices, caudas pavonum, capita corvi, veſpertiliones, & ſimilia Chymerica phantaſmata unà cum cœlo, omnibuſq; planetis imaginariis evomant, uti non incongruè de iis nonnemo in Chymico opere Beguini jocatus eſt; ut tandem purgato cerebro melius ſapere diſcant. Certè hi *Lexiphanem* ſecuti videntur, qui hauſto veratri ſucco, ſtatim *topper, ſtlempus, redantruo, gnarneres, aſcalabotion, carbaſter*, formidanda vocabula eructavit: ſed & idem iis accidit, quod coco illi Plautino, qui repudiatis vulgaribus condimentis, allio, fæniculo, coriandro, ſimilibuſque, ſuum tantummodò crepet, & ſuperciliosè commendet *Cilicendrum*, *Polindrum, Sanſcapſidem*, *Catarac̃triam*, *Hippalopſiden*, quorum odore quotidiè cœnet *Juppiter*; quotquot autem iis veſcantur, vel ad ducentos annos vitam producant.

Non dubito, quin Alchymiſtæ hic contra me œſtro furoris perciti inſurgent, meam ſive ignorantiam, ſive indiſcretum zelum ſint accuſaturi; nil moror, neque titivillitio quidem, ut cum *Plauto* loquar, empſitem quaſcunque furor illis ſuggeſſerit calumnias; Veritatem loquor, eam experimenta luculentiſſima mihi perſuadent; natura ipſa quid poſſit, quid non poſſit mihi una veritatis ponderatrix, exacta operationis ſtatera dictat. Sed inſurgent iterum, & contra audentius urgent: Iniquum videri, *Lullum*, *Arnoldum, Paracelſum*, unica artis oracula falſitatis in conſtruendo *Lapide* præſumptuoſius arguere. Sed ſi vel ipſi citati magnæ Artis Coryphæi, & Anteſignani, idem, quod ego, ſentiant, quis me reprehendet? Et ne imperito judicio artem nimium convellere videar, hoc loco fuſiſſimum de irrito Lapidis magiſterio diſcurſum, quem *Arnoldi Villanovani* apud *Paracelſum* lib. *de Tranſmutat. metallor.* *Gerardus Dornius* ejus interpres inſeruit, apponendum duxi, ex quo, quæcunque hactenus de Alchymiſtarum vanis, & irritis laboribus dixi, luce meridiana clarius patebunt.

Diſcurſus Arnoldi Villanovani *apud* Paracelſum, *lib.* de Tranſmutat. metallorum.

MAximam hujus Artis difficultatem obſervans *Arnoldus*, ait in ſuo Roſario: Varia huic materiæ lapidis nomina præfinierunt, occultiſſima quædam à ſimilitudinibus potiſſimum allata; vegetabilem appellarunt, mineralem, & animalem, non juxta literalem ſenſum, ut facilè norunt ſapientes divinorum arcanorum, & miraculorum ejus Lapidis experti fingere. Hujus exemplum præ ſe fert *Raymundi Lullii* Lunaria, quæ flores mirandarum virtutum edit, Philoſophis tamen familiariſſimos. Non fuit imponentis nomen hoc opinio, ut per id intelligeretur aliqua ſuper metalla projectio, vel præparatio ſimilis ex eis fieret; verùm abſtruſa mens Philoſophorum longè aliò ſpectat. Simili nomine materiam appellarunt *Martagon*, cui etiam hinc occultam operationem Chymicam applicaverunt, cum tamen id prorſus nihil denotet, præter quandam arcanam ſimilitudinem. Error etiam non minimus in vegetabilium liquoribus ortus eſt, quibus Mercurium coagulare plurimi conati ſunt, & poſtmodum fixatoriis aquis, in Lunam convertere exiſtimantes, eum, qui hac via metallorum auxilium coagulare poſſet, maximum aſſequi magiſterium. At quamvis nonnullorum vegetabilium liquores id efficiant, non aliundè fieri, quàm ob reſinam, pinguedinem, aut ſulphur terrenum, quo plurimum abundant, judicabitur: Hoc Mercurii humiditatem attrahit, ejuſque ſubſtantiæ permiſcetur, coagulando præter omnem utilitatem. Nam craſſum, & externum ſulphur, nullum in vegetabilibus ad perfectam projectionem in Alchymia aptum eſſe compertum eſt, quodque non ſine maximo diſpendio experti ſunt multi: Etſi nonnulli ſucco Tithymali albo, lacteoque propter calorem intenſum, & acutum in eo exiſtentem coagulaſſe Mercurium exiſtimarent, cum ſolo frigore in occulto potius contrario manifeſto id falſum eſſet; Unde *Lac Virginis* appellarunt, falſum tamen fundamentum hoc fuit. Non ſecus de ſucco Chelydoniæ exiſtimandum, licet colore ſuo hominum imponat oculis, ac ſi dotatum eſſet auro. Colligentes inde vanum quid, certo, ac determinato tempore vegetabile hoc eradicarunt, ex quo animam, vel *quintum eſſe* venati ſunt, unde coagulantem, ac permutantem tincturam efficerent: Verùm & hinc nihil præter fatuum errorem ortum eſt. Alii ſuccum hunc ad ſpiſſitudinem, quam *Conſiſtentiam* vocant, excoxerunt, ac Soli ut in duram maſſam coagularetur, expoſuerunt, quæ poſtmodum in minutiſſimum pulverem tuſa Mercurium, ut opinabantur, projectione verteret in Solem, quod falſum eſſe compererunt. Aliqui admiſcuerunt huic pulveri ſal ammoniacum, alii colchotar vitrioli, opinati ſe hac via tandem ad optatum finem pervenire poſſe. Poſtmodum ſolutionibus in flavam aquam adduxerunt, ut ſal hoc tincturæ præberet ingreſſum in Mercurii ſubſtantiam, nihil tamen indè factum fuit. Nonnulli prædictorum loco ſuccos perſicariæ, bufonariæ, dracunculi, foliorum ſalicum, tithymali, cataputiæ, flammulæ, ac ſimilium, ſimul una cum ipſo Mercurio per dies aliquot vitreo vaſe concluſos in cineribus tenuerunt; accidit, ut indè Mercurius in cinerem, vel pulverem potius verteretur, ſed perperam, & nullo fructu. Decipiebantur enim iſti vani vulgi rumo-

Lunaria Lulli magna virtutis.

Martagon quid Lullo?

Vegetabilia nil faciunt ad artem.

Succus Thytimali non coagulat Mercurium.

Nil ſuccus Chelydoniæ.

Succus perſicariæ, bufonariæ, dracunculi, nil ad Mercurii fixationem.

Salia, olea, ſulphur vegetabilium nil præſtant.

rumoribus, quibus proſeminatum erat Mercurium abſque metallis eſſe coagulandum, ut antè meminimus. Multi ex vegetabilibus ſalia, olea, ſulphura, &c. extraxerunt, ſed fruſtra, cum per hæc nulla Mercurii vera coagulatio, neque perfecta tinctura, vel projectio fieri queat, ſimilitudine ſola Philoſophi, non ſubſtantia materiam ſuam arbori cuipiam aureæ ramorum ſeptem comparant, intelligentes eam in ſuo ſpermate metalla ſeptem concludere, ac in ipſo latere, quapropter vegetabilem eſſe dixerunt; tum etiam quia non aliter, quàm naturales arbores ſuo tempore varios flores proferunt, materia *Lapidis* colores pulcherrimos palam facit in florum ſuorum productione.

Metallica corpora per ſimilitudinem tantum dicta ſunt vegetabilia.

Item, quia ex terra Philoſophica materia quædam exurgit, ceu virgultum *ſpongiam terræ* ſimilitudine dixerunt arboris ſuæ fructum ad cœlum tendere. Ideo protulerunt in vegetabilibus Naturæ totius artis cardinem verti, & non in vegetabilibus materiæ: tum etiam, quia ſuus *lapis* animam, corpus, & ſpiritum in ſe continet, ut vegetabilia. Non diverſa multum ſimilitudine materiam hanc *Lac Virginis* eſſe dixerunt, & roſei coloris benedictum ſanguinem, qui tamen ſolis prophetis, & filiis DEI convenit.

In hominum ſanguine non reperitur coagulatio Mercurii.

Indè Sophiſtæ collegerunt materiam Philoſophicam in animalium, vel hominum ſanguine conſiſtere: Occaſione ſumpta, quod ex vegetabilibus nutriantur. Alii quidem in *capillis*, in ſale urinæ, in renibus: alii in ovis gallinarum, in calce, in lacte & ſimilibus quæſiverunt, quibus omnibus Mercurium figere poſſe putarunt. Extraxerunt aliqui ſal ex fœtido *lotio*, nec defuerunt, qui lapillos in renibus inventos materiam eſſe crederent: Alii membranas *ovorum* aſperrimo lixivio macerarunt, quibus etiam ovorum cortices admiſcuerunt, his attribuentes arcanum fixationis ad Mercurium perficiendum.

Ova ovorumque partes nihil faciunt.

Alii *ovorum* albumen argento comparantes, & auro, vitellum in ſuam materiam elegerunt, admixtis ſale communi, armoniaco, tartaroque uſto, ſimul iſta vitro concludentes balneo maris putrefecerunt, idque dum albus color in rubicundiſſimum ſanguinis inſtar abiret; hoc ipſum in fœtidiſſimum diſtillarunt liquorem, ad opus, quod quærebant, prorſus inutilem. Alii putrefecerunt albumen, & vitellum ovorum, & indè baſiliſcus generatus eſt, quem in rubicundiſſimum pulverem exuſſerunt, eoque tingere putabant. Hujus rei fuit author *Gilbertus* Cardinalis in ſuo *Tract. de Alchymia.* Plerique *fel* boum & aliorum animalium ſale communi permiſto, macerata deſtillarunt in liquorem, quo cæmentationum pulveres imbutos exiſtimarunt metalla ſua tingere poſſe myſterio quodam, quod *partem cum parte* vocant, & indè nihil actum eſt.

Tutia nil niſi colore præſtat.

Aliqui *Tutiam* eligentes, additionibus aliquot, ut ſanguine draconis, & aliis ejuſmodi frivolis nugis ſeducti, cuprum, aut electrum in aurum permutare conati ſunt.

Stellionum ridicula in materiam aſſumptio.

Alii juxta Venetorum artem, ut ajebant, viginti plus, minuſve *ſtelliones* ollâ concludebant, fameque redigebant ad inſaniam, ut unam alia famelica devoraret unica ſuperſtite, quam cupri, vel electri limaturis paſcebant, exiſtimantes genus hoc animalium in ventriculo ſuo digeſtione ſola permutationem optatam efficere. Poſtremò hoc animal exuſſerunt in rubicundiſſimum pulverem, quem cum crederent aurum eſſe, miſerè decepti ſunt.

Truttæ piſces, nil faciunt in arte.

Nonnullis tandem in piſcibus *Truttis* nomine, per liquationem concrematis aurum invenerunt, non alia de cauſa, niſi quia genus hoc piſcium in fluminibus ſquamulas, aureaſque ſcintillas à torrentibus eò delatas, & nonnunquam ex monte defluentes colligere, ac devorare ſolitum ſit, à natura doctum; rarò tamen id ipſum contingit. Tales impoſtores potiſſimùm inveniuntur in aulis Principum.

Materia Philoſophorum non eſt in animalibus quærenda.

Non eſt ſanè materia Chymicorum Philoſophorum in animalibus quærenda; hoc omnes admonitos ſemel velim. Eſt tamen quod ſciatur, philoſophos *lapidem* ſuum *animalem* appellaſſe, quia in poſtremis ſuis operationibus virtute hujus ignei nobiliſſimi myſterii, liquor obſcurus, ac rubeus inſtar ſanguinis ex ſua materia, ſuoque vaſe guttatim exſudat; indè præſagium protulerunt poſtremis temporibus hominem puriſſimum in terras venturum, per quem liberatio Mundi fieret, hunc ipſum guttas roſei, rubeive coloris, & ſanguinis emiſſurum, quo Mundus à labe redimeretur.

Impia Paracelſi aſſertio.

Pariformiter & ſanguis ſui lapidis in ſuo genere, leproſa metalla, nec non homines liberabat à ſuis infirmitatibus contagioſis. Quare non immeritò dixerunt ſuum lapidem *animalem* eſſe: de quo *Mercurius* ad Regem *Chalid* loquitur ad hunc modum: Myſterium, *inquit*, hoc ſolis Dei prophetis permiſſum eſt cognoſcere, quo fit, ut lapis animalis vocetur: Nam in ſanguine lapidis hujus latet anima ſua: componitur etiam ex corpore, ſpiritu, & anima; ſimili ratione vocarunt ſuum *Microcoſmum*, quod rerum omnium totius Mundi ſimilitudinem habeat, & indè rurſus animalem eſſe dicunt; veluti *Plato* Magnum mundum animal vocat. Acceſſerunt ignari credentes lapidem eſſe triplicem, atque triplici genere ſecretum, utpote, vegetabili, animali, & minerali, quo factum, ut etiam in mineralibus quæſierint. Hæc verò ſententia longè diſtat à Philoſophorum opinione: aſſerunt enim ſuum *lapidem* uniformiter vegetabilem, animalem, & mineralem.

An in Mineralibus reperiatur Lapidis materia.

Notandum ad hæc, Naturam minerale ſperma ſuum in varia genera diſtribuiſſe, videlicet, in ſulphura, ſalia, boracia, nitra ammoniaca, alumina, arſenica, atramenta, vitriola, tutias, hæmatiten, auripigmenta, realgaria, magneſias, cinnabarim, antimonium, tal-

Digitized by Google

Cap. IV. talcum, cachimias, marcaſitas, *&c.* in quibus omnibus Mundum adimplevit materia noſtra. Quamquam in aliquibus dictarum ſpecierum ſeſe miro nonnunquam patefacit aſpectu, quod ad imperfectorum metallorum tranſmutationem attinet. Longa ſiquidem experientia ignis, per exercitium multifariam tranſmutationem oſtendunt in materia mineralium, non ſolum ex coloribus aliis in alios colores, verùm etiam ex una eſſentia in aliam, & ex imperfectiore in perfectiorem. At licet ipſa natura quandoque his mineralibus mediis ejuſmodi demonſtrationes faciat, multis præparationibus intervenientibus non propterea volunt Philoſophi ſuam *Lapidis materiam* potiſſimum ex ullo mediorum mineralium progredi, tametſi lapidem ſuum mineralem vocant; unde Sophiſtæ ab hac appellatione ſumentes occaſionem, ipſum Mercurium variis torturis perſecuti ſunt; aliqui ſublimationibus, coagulationibus, præcipitationibus, mercurialibus aquis fortibus, *&c.* quæ omnes erroneæ viæ vitandæ ſunt, cum cæteris ſophiſtarum præparationibus mineralium, purgationibus, & fixationibus ſpirituum; atque metallorum. Proinde Lapidis plurimæ præparationes, quin imò omnes, quæ de mineralibus deſcribuntur ad hunc modum, uti *Geberi*, *Alberti* cognomento *Magni*, ac ſimilium ſunt Sophiſticæ purgationes tantùm, cæmentationes, ſublimationes, diſtillationes, rectificationes, circulationes, putrefactiones, conjunctiones, ſolutiones, aſcenſiones, coagulationes, calcinationes, & incerationes prorſus inutiles, cum in tripode, furno reverberatorio, athanore, liquefactorio, acedioſo, fimo, cinere, arena, ſimilibuſque, tum in cucurbita, pelicano, retorta, phiala, fixatoria, & id genus aliis, idipſum de ſublimationibus Mercurii per minerales ſpiritus ad album, & rubeum, ut per vitriolum, ſalpetræ, vel aliud alumen, aut per crocum Martis, *&c.* judicandum eſt, de quibus falſo fabulatur *Joannes de Rupiciſſa* Tractatu ſuo de Lapide Philoſophorum albo, & rubeo, quæ ſimul ementita cum aliis ſomnia ſunt omnia, bonos, ac ſimplices viros miſerè ſeducentia; fugienda ſunt etiam illa particularia ſophiſtica *Geberi*, ut ſunt ſeptenæ ſublimationes, aut mortificationes, item reviſicationes Mercurii ſuis cum præparationibus per ſal urinæ, vel per ſepulchrum factis, quæ ſingula ſunt ad Lapidem falſiſſima.

Aquæ fortes *non ſunt materia Lapidis.*

Alberti, Geberi, *operationes ſophiſticæ ſunt.*

Rupiciſſa *impoſtor.*

Geber *ſophiſtica tradidit.*

Sulphur metallorum *non coagulat Mercurium.*

Quidam alii mineralium, ac metallorum *ſulphuribus* Mercurium fixare conati ſummè decepti fuerunt. Vidi nihilominus hac arte Mercurium in corpus metallicum per ejuſmodi fixationes adductum, ſimilitudine quidem in omnibus, & per omnia bonum argentum fingentem, ac repræſentantem, verùm in examine teſtæ, vel cupellæ, falſum, ut extitit, etiam apparuit. Sophiſtarum nonnulli tentarunt ex iſto Mercurio ſepties ſublimato, ac toties diſſoluto fixum oleum emungere, medio quidem aquarum fortium, quo metalla imperfecta quævis ad perfectionem adducerent: at fruſtraneum illud opus relinquere coacti ſunt. Aliqui *vitriolum* ſepties purgarunt ſolutione, calcinatione, coagulatione, & duarum partium ammoniaci ſalis additione, ſublimationeque, ut in aquam albam ſolveretur, cui tertiam partem addidere Mercurii vivi, ut ea coagularetur aqua, totieſque poſteà Mercurium à dicto vitriolo, & ammoniaco ſale ſublimarunt, ut in lapidem purum abierit; hoc affirmarunt ex vitriolo conceptum rubeum ſulphur eſſe Philoſophorum, cujus quidem ſolutionibus, & coagulationibus progreſſi ſunt, in projectione autem factum eſt nihil. Alii mercurium coagularunt per *aquam aluminis*, & in maſſam duram alumini ſimilem, quam aquis acutiſſimis fixarunt inutiliter. Sophiſtæ plurimas rationes fixandi mercurium ſibi præſumunt, fruſtra tamen, quod in eo perfecti, conſtantiſve nil habeatur. In vanum igitur addunt ei mineralia per ſophiſticos proceſſus, quibus omnibus ad majorem excitatur malitiam, vivus quoque magis ac magis efficitur, impuruſque potiùs, quàm perfectus. Non eſt igitur ab eo Philoſophorum petenda materia, cum ſit imperfectum quid, quod ſi ad perfectionem etiam adduci queat, ſophiſtarum progreſſibus valde difficile fuerit, imò impoſſibile; cum in eo nihil habeatur, quod in perfectionem excitari, cogique queat. Nonnulli ſumpſerunt *arſenicum* aliquoties ſublimatum, ac multoties oleo tartari diſſolutum, coagulatum, idque fixare prætenderunt, quo cuprum in argentum verterent, idipſum & nihil præter Sophiſticam dealbationem quandam attulit. Etenim hoc minimè figi poteſt, niſi tingens in eo ſpiritus probè cognitus fuerit, in quo quidem omnes ferè dormitarunt Philoſophi, fruſtrà conantes ex arſenico boni quidpiam efficere. Quicunque igitur ſpiritum hunc ignorarint, ſpem ipſum figendi nullam etiam habeant, aut virtutem ullam ei tribuendi per aliud, qua tranſmutionis peſectionem acquirat.

Oleum ſulphuris fruſtraneum.

Vitriolum *nil præſtat.*

Mercurius *in maſſam aluminis coagulatus nil facit ad rem.*

Omnes Mercurii fixandi rationes inutiles.

Arſenicum *nil præſtat in cupro in argentum tranſmutando.*

Quam ob rem notum facio cunctis in eo ſuam operam impendentibus; *dealbationem*, de qua mentio facta eſt, ex falſo fundamento depromptam, eaque falsò cuprum dealbari ſolùm, & non aliter immutari. Sophiſtæ *Venerem* etiam ad hunc modum larvatam, atque fucatam, duplo ſui admiſcuerunt Lunæ, mixturam vendiderunt aurifabris, atque monetariis. Poſtremo verò ſeſe in falſos monetarios tranſmutarunt, nedum ipſi qui vendiderant, verùm etiam qui emerant. Aliqui ex ſophiſtis albi loco rubeum *arſenicum* ſumpſerunt, & hoc ipſum, ut prius, in falſam artem abiit: quoniam quocunque modo præparetur, nihil præter albedinem exhibet. Nonnulli progreſſi ſunt ulterius ad

Dealbationes ſophiſticæ ſunt.

Sect. II. *ſulphur commune*, quod flavum, ut erat, coxerunt aceto, lixivio, vel urinis acerrimis per diem, & noctem, uſque dum album emerſerit; poſtmodum elevarunt à calce communi, & calce ovorum, coxerunt, ac ſublimarunt, idque multoties: combuſtibile ſemper nihilominus extitit, licet album: eo tamen crudum fixare mercurium in aurum conati ſunt fruſtrà: cinnabaris tamen inde pulcherrima, & omnium optima, quam viderim unquam, reſultavit; hanc fixare putantes oleo ſulphuris per cæmentationem, & fixationem, apparentiæ nonnihil habuit: verùm ſecus, atque res ipſa deſiderabatur, evenit. Alii *ſulphur commune* redegerunt in formam hepatis, olei lini, laterini, vel olivarum admixtione coquentes in aceto, poſtmodum ſuper marmoreum lapidem effundentes: Hoc ipſum diſtillarunt in oleum citrinum igne lento primum, ſed ſuo damno ſunt experti ejus ſe nihil, quod optabant, ſcilicet Lunam in aurum, minimè vertiſſe.

Sulphur *fruſtra adhibetur.*

Ut igitur mineralium infinitus eſt numerus, ita præparationis etiam eorum eſt multa varietas, quarum hoc loco facere mentionem diſtuli, quod peculiarem tractatum requirant.

A ſophiſticis oleis cavendum.

Cavendum etiam à *ſophiſticis oleis* vitrioli, & antimonii, item ab oleis metallorum perfectorum, & imperfectorum, etiam auri, & argenti: quoniam etſi horum operatio potentiſſima ſit in rerum natura, tamen verus eorum proceſſus in hunc uſque diem eſt pauciſſimis cognitus. Abſtinendum etiam à ſophiſticis *præparationibus Mercurii* vulgi, arſenici, ſulphuris, & aliorum ſimilium per ſublimationem, deſcenſum, fixationem, cum aceto, ſalepetræ, tartaro, vitriolo, ſale ammoniaco, ea tamen via, ratione ve, quam docent Libri Sophiſtarum. Item fugite *Sophiſticas tincturas* à Marchaſitis, & Croco Martis deſumptas, & ab ea ſophiſticatione, quæ *pars cum parte* dicitur, lunæ fixæ, ſimiliumque nugarum: Nam etſi aliquam ſuperficialem veritatis apparentiam exhibeant, quæ quidem Lunæ fixatio parvi laboris eſt, atque induſtriæ, tamen ejuſmodi progreſſus præparationis eſt nullus ac invalidus.

Tinctura Marcaſita & Croci Martis ſophiſtica.

EX hoc ampliſſimo *Arnoldi* & *Paracelſi* ratiocinio luculenter patet; nullam methodum in hunc uſque diem à prima *lapidis Philoſophorum* in Europa publicatione, præſcriptam fuiſſe, quam *Paracelſus* hoc in diſcurſu, ceu vanam, irritam, & inutilem non repudiaverit; in quo vel maximè irridet & *Gebri*, & *Lulli* methodum, aurumque quod *Ricardo* Angliæ Regi à ſe arte Chymica confectum, ſub forma roſæ nobilis obtulerat, falſum, & ſophiſticum fuiſſe apertis verbis docet. *Rupeciſſæ* quoque operam nihili ducit, adeò ut combinatis omnibus modis nulla relinquatur, quæ quovis modo illi ſatisfaciat. Quid tandem agat magnus hic Chymicorum Monarcha? *Lapidis* opus tam admirabile deſtruere, non erat aliud, quam tantoperè ambitam à ſe Rei Chymicæ monarchiam deſtruere. Ut itaque præ omnibus aliis quidpiam altius, ſublimiuſque ſapere videretur, atque inter Alchymiſtas, veluti inter viburna cupreſſus appareret, alium lapidis conficiendi modum à ſe divinitus illuſtrato inventum præſcribit. Sed quodnam illud tam ingens artis arcanum eſſe poteſt, quod nulli hucuſque, ſoli verò *Paracelſo*, neſcio cujus numinis afflatu inſpiratum, in mentem venerit? rem curioſitate plenam, & haud indignam conſideratione pandamus: quod ut ſcitiùs fiat, verba magni proceſſus, quibus eum deſcripſit, præmittamus.

Quamnam tandem materiam Paracelſus determinet.

Tanto, inquit, *labore non indiguiſſent veteres illi Spagyri, ſi ex mea ſchola didiciſſent opus. Proinde dico vobis ego* Paracelſus (nos poma natamus) *roſei coloris à leone ſanguinem accipite, & ex aquila gluten, quæ poſtquam ſimul conjunxeritis, juxta veterem coagulate proceſſum.* Tincturam *habebitis* Philoſophorum, *quam infiniti quæſiverunt, invenerunt pauciſſimi. Quædam itaque ſimplicia componit Alchymiſta, quæ corrupit, ut eſt artis, indeque præparat aliud, ac tantiſper, donec unum fiat: hoc plus efficit, quàm ipſa natura per ſe poſſit. Rectè, probeque ut me intelligas, Leonem tuum in Oriente quæras, & Aquilam ad Meridiem in aſſumptum hoc opus noſtrum. Inſtrumenta meliora nam reperies, quàm Hungaria, & Iſtria producunt: at ſi cupias id ex unitate per dualitatem in trinitate cum æquali permutatione deducere, tuum iter ad Meridiem dirigas oportet, ſic in Cypro votum conſequeris.*

Proceſſus Paracelſi.

Proceſſus Paracelſi *ridiculus.*

Hiſce verbis ſummum, & in hunc uſque diem incognitum arcanum, verius ridicula ſimilitudine obvelatum exponit. Sed *Oedipum* fucus non latet. Quid enim aliud per *roſei coloris ſanguinem à leone extracti* innuit, niſi ſulphuream arſenici tincturam ruberrimam? quid per *aquilæ gluten*, niſi Hydrargyrum ſublimatum? quæ ſimul juncta, & coagulata dant deſideratam Philoſophorum, ut ipſe putat, tincturam. Hanc autem interpretationem veriſſimam eſſe, vel ipſe ex Sibyllino oraculo, ſi Dîs placet, monitus fatetur. Sic enim *Sibylla* dicit:

Sunt elementa novem mihi, ſum tetraſyllabus
autem:
Percipe me, primæ tres ſyllabæ efficiuntur
Ex binis omnes elementis, cætera reſtant
In reliquis, quorum non ſunt vocalia quinq; &c.

Hoc oraculo, dicit *Paracelſus Sibyllam* nil aliud innuiſſe, quam magni operis materiam, quod eſt ARSENICUM, (idipſum videlicet, quod in priori diſcurſu tanquam inutile ad artem reprobarat) eò quod juxta Ænigma *Sibyllæ* illud novem literis conſtet, ſit tetraſyllabum, cujus tres ſyllabæ primæ ex binis elementis conſtituuntur ſic *Ar*, *Se*, *Ni*, cætera reſtant in reliquis, & tota vox quinque conſonantibus componitur, & ſunt R, S, N, C, M. Atque hæc rectè quidem congruunt,

Digitized by Google

Cap. VI. gruunt, ſi ſequentia quoad numerum, qui in literis latere dicitur, correſponderent. Veruntamen *Sibyllam* multò differentem ſignificationem per hoc indigitaſſe, cum ſupra eam expoſuerimus, non reiterandam duxi. Dato tamen, non conceſſo, *Sibyllam* vocis ſuæ ſuſurro magni prophetæ mentem concitaſſe; Arſenicum mirandi Lapidis materiam dicto ænigmate indicaſſe; at quid tum? anne ideo veluti unum ex fidei articulis, quos tamen huic poſtponit, tenendum cenſet? Apage cum hiſce veratro purgandis infatuatorum Prophetaſtrûm deliramentis. Nos ſcimus, quid *arſenicum* ſit, quibus polleat viribus: Nonnihil quoque auri in ſe continere ex *Caji Caligulæ* pyrotechnia *Plinii* teſtimonio didicimus, ſed hoc unicum magni operis materiam eſſe, nec ipſe uti ex *præcedenti diſcurſu* patuit, neque Chymicorum alius ullus ſenſit, ne dicam docuit; quod cum ne eum quidem lateret; aliquid *arſenici* tincturæ in ſuo proceſſu jungendum cenſuit, videlicet *gluten aquilæ*, hoc eſt, ſublimato mercurio Leonis ſanguinem ſaturandum duxit. Præterea in proceſſu *Leonem* hunc, id eſt, arſenicum, in *Oriente* quærendum aſſerit, *Plinii* motus authoritate, qui *Cajum* principem Arſenicum ex Syria, quæ eo abundat, Romam ad aurum indè extrahendum, ex Oriente aſportari juſſiſſe dicit; *Mercurium* verò in Hiſtria, quæ fœcundiſſimis ſcatet hydrargyri fodinis, loco, qui Hydria dicitur (de qua in præcedentibus affatim egimus) quærendum cenſet. Si verò hæc omnia ſub proportione 1 ad 2 legitima permutatione conjunxeris, id efficere non poteris, niſi *itinere* ex Hydria *in Meridiem directo*, tuum *in Cypro votum* conſequaris; quo nihil aliud innuit, niſi materiam in Cypro Inſula, Hiſtriæ meridionali, quæ eâ abundat, quærendam eſſe. Atque hoc eſt admirandum illud ſecretum Lapidis, quod *Paracelſus* à *Sibylla* illuſtratus Mundo ſe prodidiſſe vaniſſimo conatu fingit: Quodnam autem id ſecretum ſit, audite & ridete: nil id aliud, quàm *Vitriolum* eſt, Cypro familiare, quin & nomen, ut Arſenicum ἐννεασύλλαβον, cujus arcanum ſub acroſtichi indigitat, ex ejuſdem propriis verbis demonſtro. Arcanum enim tecturus Cyprum inſulam, in qua ſub acroſtichide materiam indigitat; V*iſitabis* In*teriora* Terr*æ*, id eſt, Cypri, Re*ctificando* In*venies* O*ccultum* L*apidem*, V*eram* M*edicinam*. Si enim initiales horum verborum literas in unum colligas, habebis nomen *Vitriolum*, uti ſequitur.

Interpretatio ænigmatis à Paracelſo propoſiti.

V*iſitabis* I*nteriora* T*erræ*, R*ectificando* I*nvenies*

O*ccultum* L*apidem* V*eram* M*edicinam*.

Viſitabis Interiora Terræ. Rectificando Invenies Occultum Lapidem Veram Medicinam.

O quàm grande myſterium nobis aperuit hic magiſter, ſolis pueris forſan incognitum! Quis neſcit, *Vitriolum* in omnibus hucuſque proceſſibus principalem locum tenere? Anne igitur hoc tam peregrinum fuit *Paracelſo*, ut ſolus ipſe hoc arcanum cœlitus ſibi inſpiratum cenſuerit? An non apertiſſimæ impoſturæ criminis convincatur, vel hoc ipſo, dum quod in præcedenti ſuo diſcurſu tanquam materiam inutilem rejecerat, jam ceu arcanum incomparabile in ſuum magiſterium recipiat? Certè ſi *Paracelſus* apud Philoſophorum plebem magni nominis exiſtimationem acquirere ſtudebat, illud, quod impoſtorum, & ſycophantarum proprium eſt, meliori modo exequi non poterat, quàm ſi nugamenta ſua ſub affectato & altiſſimo verborum, rerumque abſtruſiſſimarum ratiocinio, ut nonnihil eſſe viderentur, obvelaret, & Simiam quam agebat rutilo veſtiret amictu. Si hoc Philoſophorum eſt, certè jam pueros, deliras mulierculas, ſutores, barbitonſores hac arte mox in ſummos Philoſophos evadere poſſe, nil ambigo. Plura in *Paracelſi* monumentis detego huic haud abſimilia, quæ ſi cuncta confutare vellem, non jam exiguis foliis, ſed integro libro opus foret: ut proinde mirari ſatis non poſſim, quomodo viri cæteroquin Philoſophiæ, & Chymicæ periti, *Paracelſo* aurem adhibere audeant, cum tamen exceptis paucis, quæ Phyſicam ſapiant, cætera omnia partim Cabalicis, partim Aſtrologicis, Magiciſque placitis involuta, pleraque etiam ambitioſo nominum, verborumque barbarico modo confictorum famulitio ſociata, hominem non niſi ambitione plenum demonſtrant, qui ſibi per fas, & nefas, literaturæ Jatrochymias principatum contumaciùs præſcribere non ſit verecundatus; certè ſi quæ ſcripſit, in quintam eſſentiam diſtillaveris, vix quinque uncias bonarum rerum, quæ ejus propriæ ſunt, extraxeris. Sed jam ad alia.

Paracelſi impoſtura.

CAPUT VII.

Objectiones contra dictos proceſſus, eorumque Auctores, confutantur.

Cap. VII. OBjiciunt mihi *primò* Alchymiſtæ, iniquum videri Artem jam tot millibus annorum, uti perperam ſibi perſuadent, communi ſapientum calculo acceptam repudiare velle. *Secundo*, Aurum quoque tum veterum, tum modernorum induſtria, arte Chymica confectum ex teſtimoniis fide digniſſimis conſtare. *Tertiò*, Viros Alchymiſtas, veræ artis profeſſores, homines DEO devotos, & religione ſacra obſtrictos, qui complura divino lumine illuſtrati exercuerunt, cenſoriâ virgâ tanto rigore verberare, apertæ impoſturæ criminis convincere, minimè tolerari poſſe.

Hæc ſunt præcipua puncta, quæ Alchymiſtæ ad artis ſuæ veritatem demonſtrandam Antagoniſtis objicere ſolent. Ad quorum ſingula jam tempus eſt, ut reſpondeamus.

Sect. II. Quod itaque iniquum videatur Alchymiſtis, artem jam à tot millibus annorum in veritatis ſuæ profeſſione durantem à me reprobari; id non iniquo, ſed æquiſſimo jure me aſſerere ſibi perſuadeant velim. De *antiquitate artis* quidquid ſit, jam ſupra à temporibus Romanorum Imperatorum nil de ea cognitum fuiſſe ſatis oſtendi; qui verò eam vel ab ipſo *Adamo*, uti *Paracelſus*, ejuſque ſequaces derivant, uti incertæ, inutiles, frivolæ conjecturæ ſunt & nullo prorſus fundamento nixæ, ita quoque tempus perdam, ſi ea confutare velim; cum Alchymiſtarum proprium ſit, ut vel ad primam aliquam auri mentionem in ſacris libris occurrentem, ſtatim Spiritum Sanctum hoc ipſo nil aliud, quàm admirandum hujus Lapidis arcanum indigitaſſe, majori forſan fide, quam vel ipſa ſacroſancta fidei myſteria credant.

Confutatio eorum qui dicunt aurum verum à variis confectum eſſe.

Sed relictis hiſce vanitatibus, ad ea nos convertamus, quæ majus ad vanitatem Alchymiæ comprobandum pondus habere videntur; & eſt de *auro Chymico* à ſapientibus viris nullo non tempore facto. Quibus, ne amplioribus verborum ratiociniis tempus teram, Reſpondeo, aurum eos confeciſſe, haud ægrè fateor; non tamen illud, quod illi virtute Lapidis ſui per tincturam auri in infinitum multiplicativam conficere ſe poſſe, ſomniarunt: quomodo autem, & qua arte aurum confecerint, paulò pòſt pluribus modis oſtendemus. Aurum verò illud centuplo auro naturali nobilius, excellentius, illuſtrius, exquiſitioribuſque dotibus præditum, per dictam lapidis tincturam in infinitum multiplicativam unquam perfeciſſe, nego, atque iterum iterumque nego.

Sed urgent, quod aliquando factum eſt, id & in hunc uſque diem fieri poſſe, nemo facile negârit, ſed aurum tale factum fuiſſe, teſtimonia Chymicorum innumeris hiſtoriis demonſtrant, Ergò. Minorem probant inductione: *Raymundi Lulli, Arnoldi Villanovani, Rupiciſſæ, Bernaudi Treviſani*, & quorum non tandem? *Raymundum* enim *Lullum* in præſentia *Ricardi* Regis Angliæ aurum puriſſimum arte Chymica confeciſſe; *Arnoldum* quoque in præſentia *Roberti* Regis Neapolitani præſtitiſſe. Sed omnia hæc uti ex ejus ſuprapoſito diſcurſu patuit, *Paracelſus* Chymicorum monarcha falſa aſſerit: monetam quoque auream, quam *roſam nobilem* dicit vulgus, quamque ex auro à ſe confecto cudiſſe dicitur, ſophiſticam prorſus, & nullius momenti fuiſſe aſſerit, cui plurimi ex Angliæ Medicis ſubſcribunt. *Rupiciſſa* quoque tantum abeſt, ut aurum confeciſſe dicatur, ut potius de ſe contrarium aſſerere videatur *lib. primo de quinta eſſentia. art.* 1. *c.* 22. ubi primò ſe tranſmutationem metallorum non docere, eò quod Ordinis *S. Franciſci*, cui ſe conſecraverat, legibus prohiberetur: falſam autem eſſe Chryſopœiam, & periculoſam, nec niſi revelatione Divina doceri, hiſce verbis oſtendit:

Quinam famoſi illi Chryſopœi.

Rupiciſſæ de auro Alchymiſtarum judicium.

Conteſtor, inquit, *omnibus Euangelicis viris* DEO *invocato in teſtem, quod ſi diabolo inſtigante in operationes Alchymicas illabantur, facilè in reprobum ſenſum dentur. Et ſcio, quia eſt via perditionis, & mali; adeò, quod nullus philoſophorum ſcripſit veritatem in libris, niſi fictè & ſub parabolis, quæ non valent intelligi, nec comprehendi ingenio humano. Et nota etiam, quod nullus valeat ad ſublimia hujus artis pervenire, niſi fuerit per altiſſimam contemplationem, & ſanctiſſimam vitam deificata prius mens ejus, ita ut non ſolùm cognoſcat omnia interiora Naturæ; ſed etiam cognoſcat tranſmutabilem tranſmutare naturam, & hoc pauciſſimis eſt conceſſum. Et communiter hi fictionum, & ſophiſticationum ſectatores ſunt, & efficiuntur falſificatores monetæ, & ſigillorum Prælatorum, & Principum, vagabundi, deceptores, & damnabilis vitæ, de quibus verificatur ad literam iſtud* Pauli 2. ad Corinth. 3. *dicentis*: ſemper diſcentes, & nunquam ad ſcientiam pervenientes; *quia quando non poſſunt ad ſcientiam perfectam pervenire, ad ſophiſticationes inutiles ſe convertunt, & communiter malo fine clauduntur.*

Hæc rectè quidem omnia dicta ſunt à *Rupiciſſa* celeberrimo ſui temporis Alchymiſta; qui utinam, ſicut falſum, inane, imò diabolicis illuſionibus expoſitum Alchymiæ ſtudium deteſtatus eſt, ita quoque illud ſe neſcire dixiſſet, eo ſanè egregium genuitatis teſtimonium de ſe præbuiſſet: Verùm cum non humano ſtudio, ſed *revelatione Divina* id *accepiſſe* ſe aſſerat, eundem aliorum impoſtorum numero non poſſum non adſcribere; ait enim utramque Chymiam divinitus ſibi inſpiratam, Medicamenta inquam, quæ miraculi inſtar ab omnibus morbis ſanant, quin vel ipſa metalla imperfecta in aurum, & argentum valent momenti ſpatio commutare, in carcere, per Divinas revelationes ſe accepiſſe, dicit: quomodo verò carceri incluſus non illuſus à Satana veritatem aſſertionis à ſe factæ explorare valuerit, quis capiet? Panaceam verò illam omnium morborum medicatricem cœlitùs ſibi inſpiratam quis credet, cùm eandem quaſi de verbo ad verbum, uti unum cum altero comparanti patebit, ex *Lullo* deſcripſerit? certè virum vanitatibus iis qui & καινοδοξίαν ambiunt propriis, uti & vaticiniis deditiſſimum fuiſſe Franciſcus Picus teſtatur his verbis: *Joannes de Rupiciſſa doctum alioquin Theologum, eò legimus inſaniæ deveniſſe, ut quæpiam de futuris à ſemet affirmata, nec minis, nec carcere, quo à ſui Ordinis Miniſtro detinebatur, recantare voluerit, quin & impenſius ea ſemper aſſeveravit. Tandem Spiritus mendax in ore ejus inventus eſt, & jam centum, & eò amplius anni fluxere, quo mendax apparuit.* Quæ eadem apud *Philippum Bergomenſem* leguntur.

Panacea Rupiciſſæ nullius momenti eſt.

Fr. Picus.

Philippus Bergom.

Hac

Cap. VII.

Hac mentis inſaniâ omnes ad unum laborarunt Alchymiſtæ; & quamvis *Lullus* poſt converſionem ſuam ſanctam vitam duxerit martyrio conſecratam, & rejecta vanitate veritatem amplexus, omnes de Alchymia libros *Vulcano* dare decreverit, niſi diſcipulorum induſtria clam ſubducti fuiſſent; ante converſionem tamen eundem liberam vitam duxiſſe, & vanitatibus plurimum deditum fuiſſe, ex vita ipſus colligitur. Artem quippe ſuam Divinitus ſibi collatam in præfatione ad artem operativam his verbis oſtendit: *Quadam nocte*, inquit, *ſemel à ſomno ſurgenti mihi viliſſimo, & indigno peccatori, hæc ſequentia fuerunt revelata, quæ quidem ſecreta fuerunt prius revelata* B. Ægidio *in Eremo degenti*. Si itaque *Lullus* artem magnam lapidis calluit, aurumque (uti de eo teſtatur *Robertus* idem Alchymiſta) in Anglia revelatione Divina, quâ gloriatur, confecit; certe id humana arte fieri non poſſe, hoc ipſo docuit. Utrùm verò aurum illud lapidis ope, modo Alchymiſtis falſariis ſolito confecerit, poſtea examinabitur. Certè quidam hiſtoriam controvertunt; alii eam ſtrenuè negarunt, vanamque *Paracelſus*, & *Bernardus Treviſanus* oſtenderunt; quorum hic *Chymicos*, inquit, *libros à* Lullo *conſcriptos negare non poſſumus, qui tamen potius à via recta ſeducunt, quàm ad ſcopum dirigant.*

Lullus revelatione divina artem didicit.

Robertus.

Ex quibus omnibus allatis Alchymiſtarum ad fallacias fictum factumque ingenium luculenter patet; ut proinde nulla Arti Auriferæ fides habenda ſit; unde vel ipſi cum *Ixionis* rotam in Alchymicis culinis diu, multumque verſantes cum irrito conatu, ſumptibus maximis, inutili labore expenſis, nil in magnæ Artis opere proficerent, veluti deſperatione in tranſverſum acti Caſtris Hermeticis deſertis, ſeſe ad Chymiam illam multò nobiliorem, utilioremque, quæ in humani corporis cura, morborumque omnium medicatione conſiſtit, uti libri eorum docent, ſe contulerunt.

Solutio 3 Objectionis.

Sed progredior ad *tertiam objectionem*, qua Alchymiſtas dicitur homines Deo devotos, miſericordes, & erga pauperes beneficos fuiſſe, & conſequenter à Deo præ cæteris in Artis magnæ opere illuminatos fuiſſe. Jam *ſanctitatem* horum hominum pauliſper expandamus. Qualis *Lullus* ante ſuam converſionem fuerit, ſuprà declaratum fuit, etſi Divina luce poſtmodum illuſtratus errores, & vanitates ſuas cognoverit, unde in pœnitentiæ operibus eremiticam vitam, vaniſſimo ſtudiorum priſtinorum exercitio repudiato aliquantiſper ſectatus eſt, deinde etiam charitatis erga proximum operibus totum ſe impendens, tandem in Africa, dum fidem Chriſtianam propagaret, lapidibus obrutus vitam felici Martyrii fine concluſiſſe fertur. Vide vitam ejus non minus piè, quàm eleganter à *P. Cauſino* deſcriptam. *Arnoldum* verò aurum apud *Robertum* Regem Neapolitanum, ſophiſticum feciſſe, *Paracelſus* oſtendit ſatis; quàm autem magicis artibus deditus fuerit, *Franciſcus Picus* teſtatur, eum magicas ligaturas naturæ viribus attribuiſſe, & præterquam quod rerum naturalium non adeò gnarus fuerit, multa quoque ſuperſtitione infectum fuiſſe, in libello *de parte operatrice* oſtendit, Prophetiæ quoque donum affectaſſe citatus *Picus* refert: *Arnoldus*, inquit, *Hiſpanus, præter ea, quæ de futuro Anti-Chriſti adventu conjectatus fuerat, revelationem quandam multarum, atque magnarum rerum factum adducit in libro de myſteriis Cymbalorum, & adventu Anti-Chriſti ad monachos Scalæ* Dei, *quæ centum annos præfixit eventibus: præteriere ducenti anni jam elapſi, & necdum impletam eſſe prænunciationem conſtat.* Hunc præterea eò dementiæ veniſſe conſtat, ut ſe *hominem perfectum* Chymica arte perfeciſſe jactaret, & cum jam, inquit, in vitro Chymico embryonem omnibus organis, membriſque præditum comperiſſet, ab opere deſtitiſſe, ne Deum ad animam ei rationalem infundendam cogere videretur. O impia dogmata! ô Satanicas hominum machinationes! habes hîc Archichymiſtæ *Arnoldi* diabolicæ ἀνθρωποτεχνίας auctorem, flammis, quàm laude ingenii digniorem, & tales tamen nebulones Deo devotos Chymicaſtri putant? Sequitur *Paracelſus*, quem cum omnium ſcelerum colluvie contaminatum fuiſſe ferant, quis eum aliquid ſive in medicina, ſive in magnæ Artis opere, præſtitiſſe ſibi perſuadebit?

Lullus martyrio coronatur in Africa.

P. Cauſinus.

Arnoldus illicitis artibus deditus.

Fr. Picus.

Prophetiæ donum affectavit Arnoldus.

Hominem arte Chymica ſe feciſſe Arnoldus impiè aſſerit.

Paracelſus qualis fuerit.

Sed ne ei injuriam feciſſe videar, Auctores hîc adnectam fide digniſſimos, qui quid de virtutibus *Paracelſi* primò Amanuenſis & famulus ejus *Oporinus*, quid *Henricus Bullingerus*, *Eraſtus*, *Geſnerus* compopulares ejus ſcripſerint, audite & horrete; *Bullingerus*, ut quam religionem coleret, experiretur: *Contuli*, inquit, *cum eo ſemel atque iterum de rebus variis, etiam Theologicis, & religionis, ſed ex omnibus ejus ſermonibus pietatis nihil intelligere licuit, magiæ verò, quam ille neſcio quam fingebat, ut plurimùm, Aurigarum individuus, quorum converſatione delectabatur, ſocius & compotator.* Et paulò poſt, *Oporino* & *Eraſto* ſubſcribentibus. *Breviter*, inquit, *ſordidus erat per omnia, & homo ſpurcus, rarò aut nunquam ingrediebatur cœtus ſacros, & viſus eſt* Deum *& res Divinas leviter curare. Ecce egregiam viri ſanctitatem.* Utebatur in morbis profligandis plerumque exorciſmis magicis, quam rem cum ægrè ferrent viri docti, in ea ſemper verba prorupiſſe fertur Germanica: Will Gott nicht helffen / ſo helff der teuffel. *Si* Deus *juvare nolit, juvet diabolus. Oporinus* de vita, & moribus Magiſtri ſui *Paracelſi* in quadam ad *Joannem Vejerum* epiſtola inter alia ſic ſcribit: *Adeò erat totis diebus, & noctibus (dum ego familiariter ipſi per biennium convixi) ebrietati, & crapulæ deditus, ut vix unam, alteramque horam ſobrium eum*

Oporinus. Bullinger. Eraſtus. Geſnerus.

Sect. II.

eum reperire licuerit, atque dum maximè ebrius eſſet, domum reverſus dictare mihi aliquid ſuæ philoſophiæ ſolebat. Noctu, toto quo ipſi convixi, tempore, nunquam ſe exuit, plerumque non niſi ebrius ad extremam noctem ibat cubitum, atque ita ut erat indutus, adjuncto ſibi gladio, quem carnificis cujuſdam fuiſſe jactabat, in ſtratum ſe conjiciebat, ac ſæpè media nocte ſurgens per cubiculum nudo gladio ita inſæviebat, ita crebris ictibus in pavimentum, & parietes impetebat, ut ego non ſemel caput mihi amputatum iri metuerem: Interea ſe vaticinari quædam ſimulabat, arcanorumque quorundam cognitionem præ ſe ferebat, orare autem nunquam vidi, neque audivi. Teſtatur & hæc *Geſnerus* medicus, & philoſophus, nec non rerum Chymicarum peritiſſimus. *Noſtro*, inquit, *tempore vixit* Paracelſus, *Medicinam per diverſas Helvetiæ, Germaniæ, & Poloniæ regiones vagabundus exercuit, dum pecuniâ careret, quâ modicâ acquiſitâ, vino, & ludis deditus, uti conſtans fama eſt, nemini medebatur; dæmone utebatur familiari, uti ex ejus diſcipulo audivi, natura, & eloquentia, quàm literis, & ſtudio doctior: prorſus inconſtans, nunc Theologus, jam Medicus, modo magus, ſæpè compotator, & aleator inter ruſticos.* Imò ſemet fatetur percuſſorem fuiſſe, teſte *Eraſto*, & aliquoties ob id, vel etiam ob alia in carcerem conjectum.

Exemplaris vita Paracelſi.

Paracelſus *contumelioſus in omnes Medicos.*

Atque hæ ſunt virtutes *Paracelſo* Propheta dignæ. Quàm verò contumelioſus in omnes præteritorum ſæculorum Medicos, *Galenum*, *Hippocratem*, & quotquot eos ſecuti ſunt, fuerit, quàm inaudita animi contumacia, tum in repudiandis meliorum Auctorum ſcriptis, tum in propriis exaltandis fuerit: legat, cui otium eſt, Librum, quem *Paramirum* inſcripſit, & ſtupebit immoderati animi inſolentiam prorſus intolerabilem. Et hoc eſt, eſſe DEO devotum virum: ſi enim præter cerebrum temulentiâ vini perpetuò fumans, & ventrem, alium Deum non cognoſcebat; ſi dæmoniacæ magiæ, & cabalæ, pravarumque artium cultor; quis tantam ejus, qua gloriatur, ſcientiam, Divinæ revelationi acceptam feret? quomodo in tot, tantiſque vitiis, ac peccatis ſubjectam animam, ſapientiam DEI, aut paucis conceſſum prophetiæ donum introire poſſe putabis? Certè talia minimè DEUM habent Magiſtrum: quis in animum inducet ſuum, hominem illum, cum vel maximè fureret, maximè ſapuiſſe? quis omnes ſanæ mentis homines à furibundo, & inſipiente nebulone in ſapientiæ ſtudio ſuperatos eſſe cenſebit.

Laus Hippocratis & Galeni.

Hippocrate neminem doctiorem omnes fatentur, de medicina ſimplici neminem, qui plura ſciverit, ſcripſerit potiora, tanta fide, nihil ut ſcripſerit, quod nos neſcire voluerit, tanta ſolertia, ut pauci poſt illum ſciverint, quod ille ignoraret; τελειοτάτην πραγματείαν ejus *Galenus* miratur, agnoſcit gratis hujus immenſum ſtudium, quo Græciam & Latium uno concluſerit volumine, vetuſtis dederit novitatem, novis auctoritatem, obſoletis nitorem, obſcuris lumen, faſtidioſis gratiam, dubiis fidem; hunc tamen unà cum *Galeno* & *Avicenna* nauci ducit, de quibus ebrioſus helluo præfatione in Paragranum, *ſe*, inquit, *litteras à* Galeno *ex inferno accepiſſe: ſe cum* Avicenna *in veſtibulo inferni de ſuo auro potabili, tinctura phyſicorum, quinta eſſentia, lapide Philoſophorum, Mithridatio, & Theriaca diſputaſſe.* Quæ omnia, uti à ſapientis animo longè remota ſunt, ita quoque non niſi ebriæ nec non temulentæ mentis dictamina eſſe cenſeas; quod & in ſequentibus, intolerabili prorſus jactantia, & ſine exemplo talibus verbis indicat: *Hoc*, inquit, *ſit vobis dictum ô medici, ſtultiſſimus pileus occipitii mei plus ſcit, quàm vos, & omnes veſtri ſcriptores, & calceorum annuli ſunt doctiores, quàm veſter* Galenus & Avicenna; *& barba mea plus experta eſt, quàm omnes veſtræ Academiæ: quin & horam ipſam ſentiam, quando ſues nos in lutum trahent; vos me ſequi oportebit, non ego vos; me ſequemini omnes Arabes, Græci, Latini, Galli, Itali, Germani, Sarmatæ, omnes inquam, me ſequemini, non ego vos; nullus veſtrum vel in abditiſſimo angulo, ubi omnes mingunt, manebit. Ego monarcha ero, mea erit monarchia, ego geram monarchiam meam & cingam lumbos veſtros.* Hæc ſunt verba *Paracelſi*, quorum farraginem ingentem in Libro, quem *Paragranum* vocat, reperias, ubi tot verbis obſcœnis, inhoneſtis, & quæ caſtas aures mirum in modum flagellent, in totius ſapientiæ conſultiſſimos viros ſævit, nil ut ſtultius, ſuperſtitioſius, nihil obſcœnius, immodeſtiuſque ab homine rationis compote proferri queat, adeóque non tam à DEO illuminatus, quàm à dæmone obſeſſus videri poſſit. Quid enim à ratione magis alienum eſt, quàm omnium Græcanicæ ſcholæ ſapientum glorioſa monumenta, excrementa, ſordes, peripſemata dicere? non illos plus ſcire, uti in *ſuo Paragrano* dicit, quàm intelligat vacca Helvetica. O quàm melius fuiſſet, ſi *Paracelſus* in *Paragrano* ſuo paraſſet granum ſalis, unâ librâ hellebori commixtâ, quo purgato cerebro melius ſapuiſſet, & quo impudentiſſimus nebulo, ſcurra trivialis, & Thraſo inſolentiſſimus, furiis infernalibus agitatus à tanta mentis amentia liberari potuiſſet.

Paracelſus *omnes medicinæ principes contemnit.*

Paracelſi *faſtus & arrogantia.*

Scurrilitas Paracelſi.

Ego ſanè ſummâ diligentiâ omnes ejus libros me ſagaci mentis oculo evolviſſe teſtari poſſum, tum curioſitate, tum veritatis amore impulſus, ut quidnam in iis lateret, quod nonnulli tantopere admirarentur, cognoſcerem: ſed poſtquam ritè omnia annotaſſem, præter paucula, quæ tamen ſua non erant, nil niſi nugas, affectatas verborum formulas, conjecturas in aëre fundatas, experimenta falſiſſima, non tantum circa naturalium rerum proprietates, ſed etiam circa mineralium, lapidum, gemmarum, metallo-

Paracelſus *pauca habet proprii ingenii labore culta, ex aliis omnia.*

tallo-

Cap. VII. tallorumque virtutes, eorumque cauſas, ut plurimum à foſſoribus, & pharmaceutriis mulierculis acceptas: quæ omnia hoc loco contrariis experimentis comprobare poſſem, ſi & tempus & operis argumentum id permitterent, comperi. Sunt ferè omnia partim ex *Lullo* & *Arnoldo*, partim ex *Iſaaco Hollando*, & *Baſilio Valentino* ſuffurata, quos tamen nè plagiarii criminis reus conſtitueretur, præterquam quod eos, à quibus ſuam doctrinam ſurripuerat, de inutili eorum labore, opprobrioſe reprehendit, ea quoque tanta ſimilitudinum caligine involvit, ut in limpidiſſimis aquis aterrimi coloris profuſione ſepiam verius, quàm polypum egiſſe videatur. Vidi præterea, quæcunque de Cabala ſcripſit, omnia ad unum ex ſuperſtitioſis Hebræorum, Saracenorumque officinis deſumpſiſſe, uti in *Oedipo Tomo II. de Cabala Hebræorum, Saracenorumque* fusè demonſtravi. Utrique Cabalæ Hebraicæ, & Saracenicæ tantam fidem impius homo habuit tum in ſuo Paragrano, & Paramiro, tum in Archidoxis, quin & in Libris de origine morb. inviſ. in Manuali de Lapide Philoſophorum, Libro de Vexationibus Alchymiſtarum, ut omnes Veteris teſtamenti Prophetas, non niſi Cabalæ ope Vaticinia ſua peregiſſe, non minus ſtolidè, quàm impiè aſſerat: quarum tamen neutram non dicam intellexit, ſed ne legere quidem, linguarum inſcitiâ præpeditus, potuit: Sola enim Judæorum, & Turcacarum quorundam familiaritate uſus, ex Satanicis illis officinis nonnulla, utique quanto magis impia, & diabolica, tanto cariora ſuis hinc indè ſchediaſmatis inſeruit, magnum utique ſub ipſis quid latere ratus, quod à Satana doctore, & magiſtro ſuo prodiiſſet. Quidquid enim Cabaliſtæ, de Enſalmis, exorciſmis, ſuperſtitioſis amuletis periaptis, phylacteriis docent, eos in ſuum penum veluti ſacroſancta myſteria adſcivit: Ex hoc in orbem promanavit impium illud, & Satanicum figmentum, quod *Philoſophiam Moſaicam* impiè more ſolito vocant, & *unguentum armarium* multiplici modo, conficiendum docent; in quo nihil ferè ingredi reperias, quod non è manu Carnificis extortum fuerit, quemadmodum gladius neſcio cujus famoſi Carnificis, *Paracelſi* individuus comes ſuprà allatus ſatis demonſtrat. Ex hoc fonte *tranſplantatio morborum*, innumeris ſuperſtitionibus & deliramentis referta prodiit; quæ uti indigna ſunt, quæ referantur, ita quoque, cum ea in *Arte noſtra Magnetica* aliiſque operibus confutaverimus, de iis modò ſileo.

Plagiarium crimen Paracelſi.

Cabala cultura impia.

Paracelſus *ſuperſtitioſus.*

Philoſophia Moſaica *ab Alchymiſtis conficta, impia.*

Quam verò magiæ deditus fuerit *Paracelſus*, ipſe de ſe teſtatur Libro *de compoſitione metallorum*, ubi de *Electro*, atque inauditis omnibus ſeculis ſub eo latentibus virtutibus cum diù diſcurriſſet, tandem infert: *Non poſſum tamen non commemorare, quale quantumque miraculum in Hiſpania viderim, cum apud quendam Necromantam eſſem, qui habebat* campanam *duarum fortè librarum ponderis, hujus ille magico pulſu, multa, & varia ſpectra, & ſpirituum viſiones accerſebat & adducebat. Nam cum in Campanæ parte interiori verba quædam, & Characteres aliquos inſcripſiſſet, ſimul ac ſonus, & tinnitus ejus ſentiebatur, apparebat ſpiritus ejus formæ, qua volebat. Præterea campanæ pulſus ejus fuit potentiæ, ut multas alias viſiones ſpirituum, hominum etiam, & pecudum, quas vellet, produceret in medium, & abigeret: hujus generis multa apud eum vidi: hoc tamen obſervabam, quod, ſi quid novi operaturus erat, characteres, & nomina renovaret, & mutaret. Non autem eò perveni, ut homo arcanum, & myſterium verborum, atque characterum mihi communicaret. Cœpi tandem ipſe hac de re penitius ſpeculari, ita ut in mentem mihi venirent, quæ hoc loco tacebimus. Sciatis autem plus in campana illa, quàm verbis momenti fuiſſe. Volo autem vos mihi vehementer credere, materiam campanæ illius, noſtrum* electrum *fuiſſe.* Hæc *Paracelſus*. Verum cum ante decem annos circiter, hujuſmodi *campanæ ectypon* in formam pelvis, & innumeris magicis Characteribus inſignitum (quod *Marchionis de Villena* celeberrimi Magi fuiſſe, Hiſpani dicunt) ex Hiſpania ad me per eruditiſſimum Patrem *Thomam de Lyon*, ſummum Theologum & virum πολύγλωσσον ad me tranſmiſſum fuiſſet, ea intentione, ut quid ſibi tot, tantique characteres, & figurarum exoticarum exhibitio vellet, exponerem; quod juſſum fuerat, præſtiti, in qua quidquid Necromanticæ artes reconditum habent, veluti in epitome quadam compilatum inveni. Explicationem hujus vide in *Oedipi tomo II. parte 2. Syntag. de Magia Ægypt.* ubi, quæ *Paracelſus* tantopere noſſe appetebat, omnibus DEI timore imbutis, remis veliſque, veluti Satanæ retia vitanda admonui.

Magia deditus Paracelſus.

Campana magica Marchionis de Villena.

Unum præterire non poſſum, & eſt, quod *Paracelſus* Philoſophiæ naturalis paulatim limites tranſgreſſus, ſupracitatum *Arnoldum* non degeneris ingenii hominem ſecutus, arte ſua Chymica verum hominem generare ſe poſſe jactet. Verum ut quanta impii Alchymiſtæ contra omnia divina, humanaque Naturæ jura, Satanica machinatione audeant, proceſſum ſubdo. Sic itaque ait *l. 1. de Nat. rer. Quæſtio*, inquit, *fuit, inter nonnullos ex antiquis Philoſophis, (quorum tamen præter* Arnoldum, *alium novi neminem) an arte, & natura fieri poſſit, hominem gigni extra muliebrem uterum, & matricem naturalem? Ad hoc reſpondeo, quod id Arti Spagyricæ, & Naturæ nullo modo repugnet, imò bene poſſibile ſit; ut autem id fiat, hoc modo procedendum eſt: Sperma viri per ſe in cucurbita ſigillata putrefiat putrefactione ventris equini, (eſt hoc vas Chymicis uſitatum) per quadraginta dies, aut tam diu, donec incipiat vivere, & moveri, & agitari, quod facilè videri poteſt: poſt hoc tempus aliquo modo homini ſimile erit, attamen pellucidum, & ſine corpore; ſi jam poſthac quotidiè arcano ſanguinis humani cautè, & prudenter nutriatur, & paſcatur,*

Paracelſus *arte Chymica* verum hominem *producere ſe poſſe impie præſumit.*

Sect. II. *tur, & per quadraginta ſeptimanas in perpetuo, & æquabili calore ventris equini conſervetur; fit ut verus, & vivus infans, habens omnia membra infantis, qui ex muliere natus eſt, ſed longè minor. Hunc nos homunculum vocamus, & is poſteà eo modo, quo alius infans ſumma diligentia, & ſtudio educandus eſt, donec adoleſcat, & ſapere, atque intelligere incipiat. Hoc jam unum ex maximis ſecretis, quod* DEUS *mortali, & peccatis obnoxio homini patefecit; eſt enim miraculum, & magnale* DEI, *& arcanum ſupra omnia arcana, & meritò in ſecretis ſervari debet uſque ad extrema tempora, quando nihil erit reconditum, ſed omnia manifeſtabuntur.*

Qualitates hominum arte Chymica productorum.

Dicit deinde tales olim fuiſſe, & etiamnum ſupereſſe ex hujuſmodi Chymiurgia Satyros, Nymphas, Eveſtros, Montanos dæmunculos, pygmæos, & gigantes exortos; hi enim homines arte producti, cum ad ætatem virilem pervenerint, in homines evadunt miraculoſos, & inſtrumenta fiunt magnarum rerum, victoriis ingentibus inclyti, & illuſtres; præterea omnes hi, uti arte obtinent vitam ſuam, ita omnia quoque Naturæ ſecreta, & abſcondita acquirunt. Valde dubito, ne vel ipſe *Paracelſus* ex hiſce tam admirandis partubus unus ſit: cum enim neminem plura ſe ſciviſſe, in ſuo *Paramiro* glorietur; præterea αὐτοδίδακτον à nemine alio ſuam de abditis Naturæ myſteriis ſcientiam didiciſſe pluribus in locis teſtetur: Dicerem profectò, eum ſi non ex utero matris, certè vel ex Ephialte quodam, aut Incubo, vel alio horrendo quodam dæmone, veluti ex putrido, & virulento fungo conceptum natumque ſpurium hoc monſtrum prodiiſſe, Faunorum Nympharumque filium, dæmoni, quàm homini ſimiliorem.

Ex hac ſtulta Chymiurgia patet, quàm hujus hominis in rebus aſſerendis, & inconſulta quadam præcipitantia quælibet effutiendi audacia ſit, & temeritas in iis rebus inquam, à quibus, non dicam, DEUS, & Natura, ſed vel ipſa ratio abhorreat.

Extra uterum hominem produci nequire rationibus oſtenditur.

Quis Medicorum, Anatomicorumque neſcit, extra vas muliebre hominem generare tam impoſſibile eſſe, quàm impoſſibile eſt ſemen bruti terræ injectum, indè ſimilis ſpeciei brutum educere? quis in vitrea cucurbita *calorem* materno calori prorſus heterogeneum, & naturæ ipſi contrarium aſſignabit? quis *nutrimentum* per vaſa & venas umbilicares proportionatum, quin & *materni ſeminis* ad formandum fœtum neceſſariam portionem, per ſanguinem humanum, uti ipſe præſcribit, jam extra venas mortuum & prorſus inefficacem aſſignabit? certè id neque Angelo, neque Dæmoni conceſſum eſſe, quis non videt? Quis vero Embryoni jam organizato animam rationalem infundet? Anne forſan DEUM Opt. Max. ab hujuſmodi Satanicis miniſtris ad horrendæ geneſis concurſum ſollicitari poſſe putabis? Sed hoc vel ſentire, impium, blaſphemum, & atheum eſſe, quis neſcit? Dato verò per impoſſibile, *animam* huic diabolico embryoni infundi, an non ſequeretur indè, hujuſmodi monſtrum humanum, uti à communibus humanæ generationis legibus exemptum eſt, ita quoque à *peccato originali*, & cæteris humanæ conditionis miſeriis peccatoſubditis immune futurum? quo quid magis impium, & blaſphemum dici poſſit, non video. O Divinæ clementiæ patientiam & longanimitatem, quæ tam monſtruoſorum hominum portenta non, *Core* & *Abironis* exemplo, ſubvertat! ſed hæc ſufficiant ad enormes, & planè prodigioſos Bombaſtici partus ob oculos veritatis amantis *Lectoris* ponendos.

Fratres Roſeæ crucis Magi.

Huic ſimiles ſunt illi fratres qui à Roſea cruce nomen habent, impium genus hominum & diabolico commercio tumidum: cujuſmodi fuerunt *Cornelius Agrippa*, omni diabolicarum artium eruditione clarus, quem & à dæmone tandem ſuffocatum dignas ſceleribus pœnas luiſſe ex vita illius ſat ſuperque conſtat.

Magi.

Talis *Sendivogius*, talis *Robertus de Fluctibus*, talis *Marchio de Villena*, & innumeri alii, quorum piget meminiſſe, omnes Magi, & Alchymiſtæ, quorum dogma fuit, licitum eſſe, à diabolo diſcere nonnihil, dummodò naturalium rerum ſcientiam concernat;

Dogma fratrum Roſeæ crucis.

& hi quidem ab humani generis hoſte inſtructi, *aurum* feciſſe dicuntur, & omnia *morborum* genera curaſſe, ſed hoc pacto, ut unum ſemper ex decem occiderent; horum inſana dogmata talia ſunt, ut æterno ſilentio, & tenebris, quam luce digniora ſint.

Hermann. Conringius.

Unde eruditus *Conringius* in ſuo de *Hermetica Medicina* inſigni ſanè Libro, rectè refert. *Paracelſus quantumcunque acuti fuerit ingenii, tamen non fuit moribus temperatis, quales exigit veritatis palæſtra, certè ipſi mores magnum patiuntur Paracelſinæ doctrinæ præjudicium. Ecquid enim ab homine mago, veræ, & ſolidæ doctrinæ exſpectare liceat? Equidem haud negarim, dæmonem homini nonnihil etiam veræ ſcientiæ inſpirare poſſe; ſed hactenus compertum non eſt dæmonis auxilio quemquam ita ſapuiſſe, ut non ſimul in quam plurimos errores ſit deductus, patre mendaciorum unam veritatem proditam, mille mendaciis compenſante.*

Intentio Authoris in confutanda Alchymia.

Cum itaque talis fuerit *Paracelſus*, quis tantum mendaciorum fabrum unquam aurum confeciſſe, ne dicam artem noviſſe ſibi perſuadere poterit? Non neſcio, complures illum habuiſſe aſſeclas, & innumeros tractatus de *Aurificio* prodiiſſe, & quotidie prodire; qui tamen omnes, uti debili, & infirmo eorum, quos allegavimus, doctorum fundamento nituntur; ita quoque quidquid dicant, ſcribant, jactitent, jurent, perjurent de benedicti, verius, maledicti *Lapidis* ſtructura, nil ſanè adducent, quod fidem mereatur. Sed ne cæcus de colore, ſurduſve de ſono, injuſtè judicare videar, jam tandem, quibus modis tum principes, tum plebejos homines, quibus artibus, qua dexteritate deceperint, & etiamnum decipere non deſinant, ut veritas tandem eluceſcat, aperiamus.

CA-

CAPUT VIII.

PSEUDOCHYMICUM,

De dolis, & deceptionibus, modiſque, queis Alchymiſtæ verum Aurum ſe conficere poſſe uti olim jactitarunt, ita & hodierno die adhuc jactitare non ceſſant.

Cap. VIII. FUſius forſan, quàm par erat, in præcedentibus de ſolitis in *Arte magna* proceſſibus egimus, & ni fallor ex modo operandi oſtendimus fieri non poſſe ab iis, quod tanta verborum debuccinatione Alchymiſtæ, ceu infallibile opus, artemque non niſi Angelis forſan, tanquam rerum naturalium præſidibus cognitam deprædicant. Quam enim principiis Naturæ contrarium ſit, res inanimatas de ſpecie in ſpecies toto cœlo differentes transmutare, vitam dare corporibus mortuis, multiplicare in infinitum, id quod nec ex parte agentis, nec patientis ullam in ſe vitam vegetativam habet, quis non videt? Diximus quoque fieri non poſſe, ut ad Naturæ exemplar operantes intentum finem acquirant, ſiquidem per tot calcinationes, ſublimationes, diſſolutiones, putrefactiones, fermentationeſque, tantum abeſt, ut unica illa, & tantoperè deſiderata *auri forma* exeat, ut potius per tot ignis, aquarumque acutiſſimarum tormenta, in mille alias formas traducta, tandem tota illa intenta forma pereat, & deſtruatur. Accedit, quod *graduum calor* incognitus, & rerum adaptandarum combinatio in indiviſibili conſiſtat, ad quod attingere humano ingenio denegatum eſt. Adduximus quoque vel primorum *Alchymiſtarum contradictiones* ubique paſſim obvias, quæ luculento ſanè teſtimonio indicant, conſiſtere non poſſe, quod tot difficultatibus, litibus, diſſidiis, jurgiis expoſitum eſt, cum veritas una, & ſimplex ſit, quæ ſemel revelata, nunquam ſua deſtituitur certitudine. Verum cum circa aureum argumentum totius negotii cardo verſetur, homineſque naturæ quodam pondere veluti in id, quod ipſos felices efficere, omniumque bonorum poſſeſſione beare poteſt, feruntur, certè mirum non eſt, artem ex ſe & ſua natura appetibilem tanto ſtudio, tantis laboribus, tam acri conamine quæri, tam anxiè deſiderari, tam facilè vulgo credi, eam tandem adhibito ſtudio acquiri poſſe; ſed *amantes ſibi ſomnia fingunt.* Atque hanc unicam cauſam eſſe puto; cur, uti hodierna die, ita præteritis ſæculis nulla ars hac auriferâ fuerit ſollicitius quæſita, nulla ardentius deſiderata, nulla tot fallaciis, & impoſturis expoſita. Diabolo humani generis hoſte ut plurimum hujuſmodi mortalium moliminibus, dum ſpe artis diteſcere volunt, ſeſe immiſcente. Unde in Mundum irrepſerunt ſuperſtitionum portenta, diabolicæ illuſiones, Rerumpubl. damna irreparabilia, Regum, & Principum ruinæ. Unde ut falſitas, & impoſturæ ſolennes hujuſmodi homuncionum detegantur, ad divini Numinis gloriam, & totius Reipublicæ literariæ bonum, hoc loco *fraudes*, & *deceptiones*, quibus non ſolùm Principes, ſed & doctos ipſos unà cum plebejis dementare ſolent, apponendas exiſtimavi.

Impedimenta, quominus ad artis ſcopum perveniant Alchymiſtæ.

Intentio Auctoris in detegenda impoſtura Alchymiſtarum.

Quis non miratur, & attonitus hæret ad ſtupenda opera, quibus lucri cauſa *Agyrtæ*, circumforanei, circulatores, funambulones, cæterique hujus farinæ homines dexteritate manuum, corporiſque agilitate plebem imperitam circumveniunt? quæ etiamſi vana, futilia, falſa, & deceptoria ſint, tantam tamen apud circumfuſam hominum multitudinem fidem merentur, ut ſi non dæmonum præſtigiæ, ſaltem Naturæ miracula videri queant. Aureos montes promittunt, imo arte chymica ſe mare in aurum, in argentum arenam maris fucato illo ſuo mercurio converſuros promittunt; & ne fide vacillare videantur, nonnulli tali *ſophiſmate* fidem ſuam liberant: accipiunt certum quendam *pulverem*, quo tantopere gloriantur, rubrum, vel album, poſtea ſimulant certâ ſummâ pecuniariâ ſe ad artis complementum indigere, quâ datâ unà cum pulveribus in catinum metallo, quod convertere ſe dicunt, ad ignem virgâ colurnâ perfectè miſcent, & tandem Mercurio ſuperaffuſo, totam maſſam in *aurum* ſe convertiſſe ajunt. Maſſam examini ſiſtunt, quam ubi aureo radiare, vel argenteo colore nitere vident circumſtantes, veluti ſtupidi, & attoniti ad inuſitatum rei miraculum hærent; beatos ſe prædicant, ſi tanto ſecreto per breve diteſcendi compendium participes eſſe poſſent; unde nihil non promittunt, ut ſecreto potiri queant; potiti ſpurium auri partum producunt, quod Collybiſtis oſtenſum, nilniſi metallum illud ordinariumt, inctura inutili imbutum reperiunt, tantumque auri, quantum pulveris injecti pretium fuerat, extrahunt.

1 Impoſtura.

Quidam *pulverem auri*, vel *argenti*, modo quem poſtea docebimus, indunt baculis fiſtuloſis ligneis, adjuncta pice græca, aut reſina Colophonia, ut ad ignis odorem facilè ceræ adinſtar, in fluorem reſolvatur: Hoc peracto, crucibulo igni appoſito, quovis metallo referto, aureum pulverem infundunt, materiam circumagunt, & pulvis fiſtuloſo inditus baculo in fundum abit, naturæ priſtinæ reſtituitur, Mercurius verò in fumum ignis æſtu reſolutus, reliquis metallis ſeparatis *aurum* in fundo reperiunt, magna ſtupidorum admiratione.

2 Impoſtura.

3 Impoſtura. Nonnulli fraudem adornant, *pulveribus aureis* carboni grandiori excavato, aut etiam follium canali inditis; quibus dum metalli ſpumam ſe difflare ſimulant, pulverem aureum mira dexteritate in cucurbitam, in qua liquatur, unà efflant; & hac fallacia finito jam magiſterio, auroque extracto, præſentibus infallibilem artis certitudinem perſuadent.

Refert *Jeremias Maderus* in Acromaticis hujus fraudis & deſultoriæ artis feſtivum ſanè exemplum; duos ait Chymicos ſocietatem initam pacto firmaſſe, ut alter Chryſopœiæ certiſſimam artem ſe tenere profiteretur: alter verò Rhizotomum ageret, ſeu Agyrtam empiricum, & inter cætera ſcobem auri atro infectam colore, pro Lunario pulvere venderet. *Erneſtus* Marchio Badenſis mirè huic pyrotechniæ deditus erat: hunc ergò prior ille adit, aureos montes pollicitus, atque *divitis atria Crœſi*. Quæruntur omnia, & jam pulchra fraude conſtitutis omnibus, unam tantum ſpeciem ex iis, quæ intentum effectum præſtarent, cui nomen *Reſch*, id eſt, *caput rei*, ſupereſſe, hujus autem pulveres facilè apud quemvis pharmacopœum ait inveniri, potiſſimum apud *Rhizotomum*; ad quem Marchio puerum pulveris emendi cauſa mittit; alter interim commodo in palatii aditu loco merces ſuas expoſuerat, & ut ſolet hoc genus hominum, nil ſibi deeſſe ſtentorea voce prædicabat; adit eum Principis puer, utrum ſibi radix *Reſch* dicta, eſſet, interrogat, ille protinus *Reſch* de fumoſa pyxide depromptam pro I. ſolido appendit; puer domino coëmptam *Reſch* refert radicem in *pulverem* contritam. Impoſtor eum pulverem mox inſpergit hydrargyro, aurumque producit, liquatumque verum aurum deprehenditur. Marchioni res mirè grata, & ipſe in Magiſtrum beneficus, ac gratus non ſpernenda pecuniæ ſumma donatum dimittit. Chryſopœiam pergit urgere, & quidem durante *Reſch* feliciſſimo ſucceſſu, conſumpto pulvere undique conquiri juſſit aurificam materiam: negabant omnes, quicquam ſe ſive de nomine *Reſch*, ſive de ejus virtute audiviſſe, nedum legiſſe, aut in ullo alio pharmacopolio comperiſſe. Marchio itaque fraude cognita impoſtores inquiri juſſit, ſed fruſtra: abierant, fugerant, evaſerant; unde damno ſuo doctior didicit, non credendum eſſe iis, quos non noſſet, in arte mille impoſturis expoſita.

4 Impoſtura. ראש

5 Impoſtura. Varia impoſtura. Sunt porrò alii, qui *pulverem aureum* ſolvunt in aqua uſque dum ſub colore olei ſubſiſtat; poſtea dicunt, ſe cum pulvere hoc ligare metallum in aurum convertendum. Alii fingunt extrahere animam ex auro, & argento ope cinabrii, à quo ſeparatus Mercurius, illud reſtat fixum, cui deinde ſubdolè miſcent aurum, vel argentum, deinde unà ſimul per Chymicam ſublimationem cinnabrium extrahunt, quod in aurum virtute animæ converſum aſſerunt. Alii dexteritate manuum, quibus abſcondunt aureum pulverem, & poſtea jubent adſtantem ſibi porrigi neſcio quod inſtrumentum, & interim projiciunt intra crucibulum *mentitum aurum*; quo indè extracto adſtantem dementare ſolent. Sunt etiam qui certa ſcriniola diverſis *pulveribus* unà cum pulvere auri, & argenti mixtis implent, quibus & ad fraudem tegendam exotica herbarum, mineraliumque nomina imponunt: poſtea adeunt unum ex iis, quem norunt Chymicis deditum, eidem ingens magnæ Artis ſecretum paucis nummis emendum exponunt, experimento artis aurificæ ſe veritatem docturos pollicentur, dummodo expenſæ in auro conficiendo rependantur; & ſi veritatem rei non deprehenderit, omnia ſua confiſcationi ſe ſubjecturum promittunt. Jubent itaque emere *pulverem auri*, jam per aquam regiam in ſubſtantiam morbidam, & friabilem reſolutum: opus auſpicantur, & cum admiratione adſtantis educunt aurum puriſſimum. Unde ſpectator tanti boni acquiſitione audacior factus, plus æquo credulus, & ſimplicioris animi homo, pro arte, quantum velit & libuerit rogat; impoſtor ait tantum & tantum, acceptaque pecunia ſe protinus ſubducit; alter deſiderio nimio communicatæ artis percitus, dum pulverem illum exotico quodam, & monſtruoſo nomine baptizatum, ardentius quærit; nec apud Pharmacopœos, aut Herbarios materiam reperit, tandem ſe eluſum crumena, & nummis vacuum reperit. Alii *vaſa aurea*, & *argentea* ſuſcipiunt, & colore cupri, aut ferri tingunt: impoſitoque iis mercurio, aurum, & argentum ſeparant, & hoc pacto extrahunt id, quod corroſione mercurii ex auro abraſum fuit, pro auro, & argento vendunt, ex cupro, vel ferro eductum. Nonnulli fingunt Mercurii ex plumbo extractionem, & hunc in argentum ſe fixaturos promittunt; quod uti innumeris modis fictitiis, ſuppoſititiiſque præſtant, ita quoque graviſſimum iis, qui talibus nebulonibus fidem adhibent, damnum inferunt.

Didici & egomet non ſemel hujuſmodi tenebrionum inſolentiorum audaciam, qui datâ operâ me, quem Naturæ arcanis deditum norant, altiſſima, magnæ, verius perditæ artis ſecreta communicaturi conveniebant, hoc tamen pacto, ut ego ſumptus in artis ſpecimine faciendo præberem: promiſi me facturum, ſi prius modum, & *rationem* oſtenderent, quod quamvis inviti, coacti tamen, modum mihi revelare cœperunt: ego ſtatim fraudem ſubolfaciens, poſtquam eos apertæ impoſturæ conviciſſem, tandem ut iis audaciam condonarem, deprecati, paupertate ſe preſſos, ſimilibus vitam ſuſtentare faſſi ſunt: ego primò egregiè increpitos, deinde quoque aliqua eleemoſyna donatos dimiſi; monitos tamen, ut meliori arte vitam Auctor detegit impoſturam hujuſmodi falſarii.

tam

Cap. VIII. tam tolerent, ne ſuo tempore hanc temeritatem *aurea reſte* ſuſpenſi luerent.

Rabbinorum ſtulta machinamenta.

Miſſus mihi fuit non ita pridem, libellus Hebraicâ linguâ conſcriptus, arcanorum Naturæ, verius mendaciorum, refertiſſimus, in quo inter alia herba deſcribebatur, *boriza* nomine, quâ metallum quodlibet in aurum converti poſſe, inſulſus ille Rabbinus aſſerebat. Quoniam verò res digna eſt, operationem ridiculam jungo, ex qua apparebit, quàm incongruis rebus, hominibus imponere ſoleant hujus farinæ ſycophantæ. Sic autem dicit: בוריצא והיא עשב שמה לונאריא *Boriza & eſt herba, cui nomen Lunaria.* Sed omiſſis verbis Hebraicis utpote longioribus, ipſam ponamus interpretationem: Audi itaque & ride *Lector*, ſtulta promiſſa. *Hujus herbæ ſuccum mitte in argentum vivum, & fac bullire in hoc ſucco, & fiet brodium rubrum, ex hoc fac pulverem, qui projectus ſupra cuprum, id in aurum mutabit, & una uncia hujus pulveris ſufficiens eſt ad centum uncias cupri in aurum convertendas. Naſcitur hæc herba ad fontes, & flumina, & in montibus altis,* (ut ego reor verius in Utopia.) *Caulem habet rubrum, & violaceum, & lac habet inſtar croci* (Chelidoniam ego intèrpretor). *Accipe ſuccum de hac herba & pone ſuper argentum, & fiet cuprum.* (O grande emolumentum!) *Et ſi de hac ponas ſupra plumbum, proveniet aurum: Succus hujus herbæ poſitus ſupra ferrum, fiet argentum, & pulvis hujus herbæ poſitus ſupra argentum, faciet aurum, & ſi poſueris eum in urina cum ſpicanardo, & biberis quotidie unam unciam, ſenes in juvenes transmutabit.* Sed ſtulta hæc machinamenta Cabaliſtarum, non Philoſophis, ſed deliris mulierculis confutanda relinquamus.

Innumera hoc loco ex Arabum ſolennibus fraudibus adducere poſſem, quæ paſſim in eorum libris de mineralibus Naturæ reperiuntur, & de aurificio inſeruntur. Verùm cum indigna ſint, quæ referantur, ſilentio ſupprimenda duxi.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE BIBLIOTECA DERECHO

CAPUT IX.

Quod dæmon utplurimum ſe Alchymiæ cultoribus immiſceat.

Cap. IX. Veriſſimè dixit S. Paulus Epiſtolâ ad Timoth. c. 6. v. 9. *Qui divites volunt fieri, incidunt in tentationem & laqueum diaboli, & deſideria multa inutilia, & nociva, quæ mergunt homines in interitum & perditionem: radix enim omnium malorum cupiditas eſt, quam quidam appetentes erraverunt à fide, & inſeruerunt ſe doloribus multis.* Ita eſt.

Amor auri *pleroſque homines in interitum rapit.*

Eſt *divitiarum* immoderata *cupiditas*, rete cacodæmonis, quo magnam humani generis partem, uti olim, ita ſemper in hunc uſque diem in ultimam animarum ruinam, trahere non deſinit. Cum nihil in humanis rebus ſit, quod majori cum deſiderio quæratur, cui majori anxietate incumbatur, quàm theſaurorum divitiarumque accumulationi; harum enim poſſeſſione, & injuſta uſurpatione ad omne vitiorum, ſcelerumque genus portam apertam fuiſſe, innumera exempla nos docent: dum divitiis pollentes, quicquid volunt, ſive potentiam, ſive ambitioſam honorum, dignitatumque acquiſitionem, ſive vitam mundanam ſuperbiâ tumentem, cæteriſque carnis oblectamentis refertam ſpectes, obtinere poſſunt. Unde mirum non eſt, *Alchymiam* unicam tantarum divitiarum fallaciſſimam pollicitatricem, tanti æſtimari, tantopere, tamque anxio ſtudio ab omnibus, cujuſcunque tandem conditionis hominibus ambiri.

Quibus modis Satanas auri cupidos fallat.

Non ignorat humani generis hoſtis ardentem hanc auri ſitim, unde incautos mortales tantò periculoſioribus artibus, quantò illæ occultiores ſunt, adoritur. Accidit itaque, ut dum nimio deſiderio auro inhiant; inſuperabilibuſque utplurimum difficultatibus, quæ in Arte magna occurrunt, præpediantur, omni ſpe ad artem perveniendi ſublatâ; cum nihilominus inter ſpem metumque anxii tantopere exoptatæ divitiarum poſſeſſioni ſollicitius incumbunt, tandem deſperatione in tranſverſum acti, vel theſaurorum inventionibus ſe dedant, vel cacodæmonis magicis artibus advocati in artis perficiendæ opem implorent, & ſic tandem pacto obſtricti Satanico, in omne impietatis barathrum prolapſi, ſine fructu ullo, vitam miſerando fine concludant. Multos ego novi hujuſmodi illuſionibus deceptos, præſertim curioſioris doctrinæ ſtudioſos, qui ſine prævio examine, ſine luce, inconſulto, auſuque prorſus temerario Alchymiæ vanitatem amplexi, juſto Dei judicio, à diabolo decepti, in mille errorum præcipitia illiſi perierunt; quàm enim dæmoni cordi ſit, homines ſimilibus artibus deditos adoriri, ampliſſime in *Oedipi Parte 1. de Idololatria* demonſtravimus. Non enim ſolummodo dæmones ſe illis magicarum artium ludibriis, ſed & omnibus vanis, & inſaniis falſis, uti Aſtrologiæ, quæ ex hiſce originem ſuam nanciſcuntur, divinatoriis & cabaliſticis, omnibuſque illis ſpeciebus, quæ à μαντεία nomen habent, occultè ſe miſcent, queîs curioſos credulitate nimia circumveniunt, adeò ut qui adverſus eorum inſidias vigilare negligunt, evaneſcant in cogitationibus ſuis, & cum ſapientes, & mirabilium operum patratores ſe credunt, ſtulti fiant, donec tandem eum, quo proficiunt, magiſtrum, ſocium habeant tum impietatis, tum æterni exilii; præſertim Alchymiæ deditos miris modis adoritur, quibus oculorum aciem ita quandoque perſtringit humani generis hoſtis, ut pyrotechniam exercentes aurum, argentumque verum per tranſmutationem ſe confeciſſe jurarint: licet

Sect. II. cet poſtea cum ſæpius etiam magna cura adhibita idem opus tentaſſent, nunquam tamen ſucceſſum ullum ſe reperire potuiſſe, teſtati ſunt. Innumera hujus rei paſſim leguntur apud Auctores: *Delrium, Pererium, Quibertum, Hogelandum*, quos *Lector* adeat.

Delrius, Pererius, *&c.*

Ego hoc loco tantum narrabo, quid oretenus mihi à viro Chymicæ artis peritiſſimo, cujus nomen conſultò reticeo, ſimili illuſione à dæmone decepto, relatum fuit. Audierat is de meis circa hoc ſtudium experimentis; unde me convenit, rogans, *quid de magnæ artis myſteriis ſentirem:* ego ultro citroque argumentum diſcutiens tandem concluſi, *magnæ artis myſterium, uti & Lapidis, meras ſpeculationes metaphyſicas eſſe, & allegoricos illos ſenſus, quos tum Arabes Alchymiſtæ, tum Latini hujus artis primipili, ſub tantis rerum ſimilitudinibus, & ænigmatis occultarent, tales eſſe, ut cuilibet res facilè accommodari queant, uti in* Hieroglyphica Ægyptiorum Alchymia *fuſe deduxeram.* Reſpondit*; bene dixiſti* Pater. *Audi quid mihi acciderit: Ego à puero in hoc ſtudii genus pronus, complures annos cum in eo, ſine ullo profectu conſumpſiſſem, & quodam die intento ab Alchymiſtis ſcopo, id eſt, Lapidi conficiendo totus incumberem, & arcanum me penetraſſe, planè mihi perſuaderem, convenit me vir quidam antehac ignotus, ac humaniſſimis verbis ſalute imprecata rogavit, quidnam agerem, & cui rei tanta ſollicitudine incumberem? primò quidem cum reſpondere morarer, ait; video ex Chymicis tuis vaſis, & materierum congerie te magnum quid in arte Chymica moliri; ſed quod intendis, minimè te conſecuturum crede. Ego reſpondi, ſi tu aliquid melius nôris, id me doceas velim: dixit obſequar voluntati tuæ perlibenter; ſede itaque, & ſcribe veram procedendi methodum. Ego ſtatim arrepto calamo dictantis verba in duodecim puncta diviſa, excepi, exceptâ methodo ait, jam ea in praxin te operante, eo prorſus ordine, & juxta præceptorum præſcriptionem, redigamus. Quo peracto, jubente magiſtro exemi ex vaſe chymico materiam inſtar olei relucentem, & ſuperaffuſo liquore mox congelatam maſſam reperi, quæ in pulverem redacta, & ſupra 300 libras hydrargyri projecta, illud in obryzum & nobiliſſimum aurum, multò naturali excellentius, nobiliuſque convertit, quod apud Aurifices optimi, & perfectiſſimi auri examen ſubiret; Ego ad inuſitatæ rei eventum attonitus, vix me ipſum præ gaudio capiebam: Jam in redivivum* Crœſum *me evaſiſſe, & totius Mundi divitias me obtinuiſſe, credebam; quas autem gratiarum actiones tam liberali magiſtro rependerim; tu mi pater, melius concipere poteris, quam ego multis verbis explicare; & cum rogarem, undenam eſſet, & ubinam tam divinum ſecretum didiciſſet? Reſpondit ſe* Mundum peragrare, *nullius aut ope, aut opibus indigere; amicis ſuis in deſperato artis magnæ exercitio, inutili labore ſe fatigantibus ſubinde ad proſequendum ſtudium, de arte ſua nonnihil liberali manu communicare, & hiſce dictis hoſpitio, quod humaniter obtuleram, recuſato, ad publicum divertit: poſtero die ſummo mane, noctem enim in perpetuis vigiliis præ nimio adeptæ artis gaudio tranſegeram, munifico benefactori iteratas gratias acturus, ad hoſpitium me confero; quæro hoſpitem, ſed nullum ea nocte hoſpitem ſe habuiſſe dicit Hoſpitii præſes: omnia hoſpitia urbis accedo, qui de eo, qui quærebatur, nil ſe audiſſe dicunt: Omnes domus celebriores, in quibus eum pernoctaſſe ſuſpicari poteram, examino, ſed fruſtra: evanuerat, abierat, evaſerat, ſummo meo dolore: Sperabam enim multò plura ab eo me accepturum hujus artis arcana. Domum itaque reverſus, ſine mora ad novæ adeptæ artis ſpecimen juxta præciſum præceptorum, quæ dictaverat, tenorem edendum me accingo, & operatione peracta, nullum rei ſucceſſum reperio, & quia credebam, hunc errorem contigiſſe vel ex inadvertentia mea, vel ex omiſſione aliqua rerum ingredientium, repetii operationem eâ diligentiâ, quâ major fieri non poterat; ſed rurſus ſpe mea fraudatus, iterum, iterumque operationem inchoabam tot, tantiſque expenſis, ut omne illud aurum in prima projectione acquiſitum expenderim: & uti ſpes auri, mirum in modum me reddebat inquietum, ita quoque opus reiterando tot expenſas faciebam, ut res penè me in deſperationem redigeret. Et cum animi mei afflictionem Religioſo cuidam & docto, & pio viro aperuiſſem, ille ſtatim ſubjunxit: non vides, domine, hanc apertiſſimam eſſe diaboli, qui tibi ſub ſpecie hominis apparuerit, illuſionem? & ut te ad proſecutionem operis excitaret, primo auro aliunde accepto, ſolita ſua fraude tibi illuſit, ut deinde te opus inutili labore proſecuturum tandem vel ad pacti alicujus conſenſum alliceret, aut etiam tandem omnibus bonis conſumptis, te ad deſperationem adduceret, atque indè animæ, corporiſque tui prædâ potiretur. Ego ſane adhæc exhorrui, atque ex iis, quæ hoſpes ille peregrinus coram, mihi retulerat verbis, hunc alium eſſe non potuiſſe, quam Satanam cognovi. Unde ſtatim pœnitentiâ præteritæ vitæ ductus, domum reverſus, omnes diſcuſſi fornaculas, vaſa iniquitatis Chymicæ confregi, libros quoque ea de re conſcriptos, quos poſſidebam, Vulcano tradidi, totumque ab ea die me magis proficuis, utilioribuſque ſtudiis addixi. Sit* DEUS *in æternum benedictus, qui à tantis periculis me pro ſua infinita miſericordia liberavit.* Hanc hiſtoriam veridicam hîc apponere volui, ut ex illa pateat, quantopere dæmon hominibus auri cupidis ſtudeat illudere, quot, quantiſque modis in ſuas caſſes, tum præſtigiis, tum mille artium technis attrahere ſatagat. Qui plura hujusmodi deſiderat, legat *Hogelandæi* ſimilia experti de vanitate Alchymiæ commentarios, alioſque Auctores, quos ſupra allegavi.

Mirum exemplum viri à dæmone illuſi.

Fraus Satanæ detegitur.

Hogeland.

CA-

Digitized by Google

SECTIO III.

DE ALCHYMIA SOPHISTICA,

ID EST,

De illa Alchymia, quæ Aurum, & Argentum, cupro, plumbo, ſtanno jungens, indè aurum magno augmento conflat.

CAPUT I.

De variis variorum Sophiſticis operationibus falſis, & illicitis.

Cap. I. TAnta nonnulli Mortalium aſtutia, & calliditate, tanta ad aſtus tegendos loquacitate, & facundia à natura præditi ſunt, ut tantum non quidlibet pro quolibet, non dicam, imperitiori plebi, ſed & vel ipſis Principibus vendant, dum experimenta tam abdito dolo adornata exhibent, ut vix in eorum præſentia quiſpiam ſive Philoſophus, ſive Theologus hiſcere audeat: adſtantes verò rerum mirabilium exhibitione adeò conſternuntur, tam altam de rerum peractarum veritate fidem concipiunt, animoque imprimunt, ut nullo argumentorum pondere, nulla rationum firmitudine ab ea avelli poſſe videantur. Si quis fortè nonnullius fallaciæ ſub experimento latentis impoſtorem inſimulare velit, ſtatim ſe opponunt, his, & ſimilibus verbis: Quicquid dicant Philoſophi, iis ſanè contra ſenſatam *experientiam* ſubſcribere non poſſum, nec volo: oculis meis vidi, manibus contrectavi, rem omni exceptione majorem: fruſtra cerebrum fatigatis in iis rebus refutandis, quas non poſſumus non veras credere. Hi ſanè neſciunt, idem iis contingere, quod cani *Æſopico*, qui fruſtum carnis dum juxta flumen comederet, videns in aqua relucentem canis figuram, qui majus carnis fruſtum rictui inſertum habere videbatur, dimiſſo minori, majus ſectabatur in aqua, & ſic utrumque perdidit.

Pertinacia quorundam in impoſturis credendis.

Magna ſane res, & valde ſagacis ingenii, res ſimiles, falſaſque à veris diſcernere, ut proinde non valeat illud *oculis propriis vidi*, cum dici vix poſſit, quot modis homo decipi queat, quàm facile phantaſia decepta aliud ſe videre, aut ſentire, quàm revera ſit, ſibi perſuadeat.

Sophiſma 1. Unde mirum non eſt, reperiri nonnullos Pſeudochymicos, homines ad omne fraudis genus fictos, factoſque, qui exigua fictitii *pulveris* portione ad ignem, exiguo temporis ſpatio, plumbum, ſtannum, cuprum, ferrum, mercurium in puriſſimum *aurum*, *argentum*que præſumptuoſius convertere ſe poſſe pollicentur; præſentibus ad tantum arcanum veluti ſtupefactis, & attonitis; quod tamen ſapientibus, natura dictante, prorſus ἄλογον, & omni ratione carens videtur: & quamvis nil notius ſit, quam quod ad ignem cupellæ, ut vocant, omnia reliqua metalla ab auro, & argento ſeparentur: neſciunt tamen hoc fieri poſſe ab illo pulvere, quam *animam auri* perperam dicunt: ajunt enim arte Chymica unam auri unciam ſe reducere ad duodecim granorum quantitatem, unum verò ex iis granis ſupra unciam cujuſcunque tandem metalli projectum, iis corpus dare, & proinde in aurum convertere: cum, uti nugantur, hoc granum nil aliud, quam ipſam auri animam dicant.

Quis jam hîc Philoſophiæ naturalis adeò expers eſt, qui neſcit, *materiam formam quamcunque recipere non poſſe*, niſi apta ſit & convenientem habeat diſpoſitionem ad talem, & talem formam recipiendam. Si enim natura non habebat virtutem ſufficientem, dum generabát cuprum, ferrum, plumbum, & mercurium ad auri formam ei introducendam, quomodo forma ſeu anima auri (quæ tamen forma à corpore ſeparata dici non poteſt, niſi pueriliter in Philoſophia nugari velimus,) pulvis, inquam, ille, quam *animam* dicunt *auri*, animam, inquam, oppidò corpulentam, quomodo in metalla deſerto ſubjecto proprio, in plumbum, ſtannum, ferrum, cuprum, quorum jam unumquodque ſua propria forma conſtitutum eſt, introduci queat, quis talem Philoſophiam concipiat? an non jam duæ formæ erunt in uno & eodem ſubjecto? quod abſurdum ſi negent, dicant quæſo, quidnam de anima plumbi factum ſit? forſan annihilatam eſſe dices; ſed ne ſupinam ignorantiam reveles, vide quid dicas. Si autem forma in pulvere ſubjectata ſeparata fuit, anne ſubjectum ſine forma ſubſiſtere poſſe exiſtimabis? Sed & hoc æquale priori abſurdum eſt. Vides igitur, quam ſtolidè philoſophentur *ii*, *qui* talia ex aſinina quadam ignorantia fieri poſſe, imperitis perſuadere contendunt.

Auri anima quid?

Hic itaque *pulvis*, quem illi *animam* dicunt, cujuſcunque tandem metalli in aurum tranſmutatricem, anima auri nequaquam dici poteſt, ſed eſt *aurum verum*, & naturale, virtute aquarum fortium, aut mercurii roſiva virtute in pulverem verſum, compoſitum perfectum, materia & forma conſtans. Si enim pulvis talis in metallum quodpiam projectus, illud in aurum convertet vi animæ, certè non eſt ratio, cur pulvis ex abſinthio verbi gratia confectus, & ſupra aridum, mortuumque abſinthii caulem projectus, non pari ratione id in herbam reſuſcitet,

quod

Digitized by Google

*Sect.*III. quod idem de pulvere ex animali combuſto facto, & in cadaver ejuſdem, aut alterius animalis conjecto, dicendum eſt, indè enim animal reſurgere, non eſſet niſi hominis oppidò ſtolidi credere. Cum itaque *motus*, Philoſopho teſte, ſit *vita cunctis exiſtentibus per naturam*; qui fieri poteſt, ut quod animam non habet, uti ſunt metalla, vitam tamen dare poſſit? ô ſummam mortalium cæcitatem! ut aſtuto aliquo *Agyrtæ*, & *Ardelioni*, qui uti præter garrulam loquacitatem nullâ rerum ſcientiâ pollet, ita fucos doloſque alto corde evomit, & talibus tamen tanta non dicam à plebe, ſed vel ab ipſis Principibus fides habeatur, ita ut apud eos veluti quoddam Apollinis oraculum non ſolum æſtimentur, ſed & tantum non adorentur. Sed progrediamur ad alia Sophiſmata.

Sophiſma 2. Sunt quidam, qui ſe jactitant, augmentum ad aurum poſſidere, quod viginti quinque, aut etiam quinquaginta pro centum præbet. Dico, id quod promittunt, aurum verum non eſſe, cum illud ignis ope per cæmentationem ſeparetur ab iis, quibus junctum fuerat: quod de auro vero dici non poteſt. Eſt itaque *tinctura* ſolummodo quædam, quæ ad apparentiam externam aureo ſplendore ita perſtringit oculos, ut etiam Monetarii illo colore decipiantur: cujuſmodi quoque nonnulli faciunt cum certis menſtruis aquæ vitæ, tutia, ſublimato, quæ ſoluta auro & ære uſto, in aquis fortibus, aurum augmentare videntur; ajuntque illud pro puro auro abſque ſcrupulo conſcientiæ ſe divendere poſſe, eò quod à Principe jam, ceu verum aurum approbatum ſit, in quo tamen valde hallucinantur, uti in ſequentibus oſtendemus. Faciunt enim tales idem, quod in Apologo Lupus, cui ſub conſcientia impoſitum fuerat, ne plus animalium pro quotidiano ſuo victu occideret, quam ſex libras carnes eorum penderent; ille verò vaccam cum vitulo obvio videns, utrumque invaſit occiditque, in conſcientia judicans, vaccam non niſi quatuor, vitulum verò non niſi duas libras carnium pendere, quæ ſex libras conficiunt ei pro victu conſtitutas.

Patet itaque, inſigni errore involvi, qui putant, augmentari aurum poſſe cum illo, quod aurum non eſt, & quamvis dicant, illud à *Monetariis* & Collybiſtis approbari; Dico, id evenire ex Monetariorum ſive negligentia, ſive ignorantia. Negligentia arguitur ex eo, quod aurum hoc ſophiſticum laboris vitandi gratia, nulla adhibita ſolita cæmentatione, vel ut vocant, cupellatione; per res obvias tantum, & vulgò notas, exiguique laboris, ſuperficietenus examinare ſolent. Ignorantiam verò monſtrant, quod uti officium illud certa pecuniæ ſumma coëmerunt, aut etiam favore principum ad iſtiuſmodi tanti momenti officium promoti ſunt, ita quoque, cum ne prima quidem Metallurgicæ artis principia teneant, modum, & rationem probandi, examinandi, & judicium ſolidum de auri, & argenti bonitate ferre neſciunt; unde innumera in Rempubl. detrimenta emergunt, pluribuſque ad ſimiles fraudes doloſque, porta ad omnem licentiam aperitur.

Sunt alii, qui *duo* diverſi generis *ſecreta* ſe poſſidere jactant, quæ, dicunt, totus mundus pro veris auri & argenti tranſmutativis non poteſt non acceptare. Quorum *prius* eſt: Accipiunt aurum & argentum æquali portione ad cupellam probè prius experta, deinde de tutia, croco Martis, croco Veneris, de ſingulis quatuor accipiunt uncias. & de oleo vitrioli uncias 7. quibus intra veſicam poſitis paulatim dicta ſpecierum miſtura incorporatur. Hoc peracto, relinquitur veſica in fimo equino per quindecim dies, & digeſtione peracta, eximitur tota miſtura, & in cineribus calidis exſiccatur in pulverem, cujus quarta pars ſupra unam argenti projecta, mutat id in aurum 24, uti vocant, carattarum. *Alterum* ita ſeſe habet. Accipiunt aurum, & argentum, in ſcobem prius limata, & dum funduntur, iis tantum ex tutia, & ſublimato jungunt, quantum aurum & argentum, unà cum ingredientibus ponderant; deinde contrita, & quam optimè molita ponunt in vaſe ſublimatorio, & ſublimatione peracta reſtat in fundo maſſa, quæ cupellæ commiſſa, aurum ſeparat octodecim caratt. Hoc eſt arcanum, quod multi magni æſtimant. Ego tamen ritè omnia examinando, quid crocus vegetabilis, improportionatus, ad tincturam eſſentialem, faciat neſcio; cum tutia, crocus Martis, & Veneris ad tincturam ſufficiant: Si verò in hoc magiſterium Sol, & Luna ingrediuntur, non video, quomodo tutia, ferrum, cuprum, auro aliquid præter tincturam addere queant: etſi enim in unam auream maſſam coaleſcant, tota tamen aurum purum non eſt, ſed apparens; cum beneficio cupellæ omnia appoſita metalla ab auro ſeparari queant, nil itaque utilitatis in hujuſmodi ſecretis latet, niſi quod aurum, & argentum, quod poſuerunt, id ipſum recipiant; & ad minimum, uti malleo facilè cedit, ita quoque uſum aliquem in ſupellectile concinnanda habere poteſt. *Sophiſma* 3.

Sunt præterea, qui dicunt: Novi ego concinnare tincturam pro argento, quo augere poſſum aurum ad triplum beneficio *pulveris* confecti de cupro folioſo, mercurio, & cinnabari, quæ calcinata per aquam ex vitriolo, & ſalenitro anaticè compoſitam, ad primam circulationem, & deinde per ignem fuſionis, addendo hiſce duas partes auri, & argenti cupellati: poſſum & facere cinnabrium ita fixum, ut argentum in aurum tingat optimum, ſic autem procedo: *Cinnabrium aquis fortibus impoſitum macero 24 horis, deinde aquam exiccatam aqua ſalſa ſubmergo, deinde aqua dulci detraho ſalſuginoſum in dulcedinem,* *Sophiſma* 4.

&

Cap. I. *& cum pulvere remanenti facio ſtratum ſupra ſtratum, & cæmentatum tandem in aurum optimum, & puriſſimum fundo.* Ego verò examinando hunc proceſſum, non invenio, quomodo ex cinnabrio fixo aurum tantæ puritatis emanare queat, cum illud dare non poſſit, quod non habet. Si verò dicas, illud à natura accretum tenere aurum: & ita res ſeſe habet, dico pulverem aureum admixtum unà cum accreto cinnabrii auro, tantum, quantum primò poſitum fuerat, prodere, etſi paulò purius: nec in hac operatione quicquam utilitatis video, niſi labores, & expenſas inutiles. Scio quidem cinnabrium argento vivo turgere, ſed id in aurum quacunque præparatione converti poſſe, nunquam nec vidi, nec audivi, niſi forſan hydrargyron cinnabari veluti materiei minerali inexiſtens in aurum tingatur, quæ mera vanitas eſt.

Sophiſma 5. Alius quidem ſic ait. Poſſum & ego facere aurum reale, cujus ſignum eſt, quod in aqua forti reſtat quartatum cum argento, & aliud non requirunt Monetarii, & Collybiſtæ. Sic autem procedo: *Accipio quantum ſatis eſt, æris aut cupri folioſi, & tantundem argenti cupellati, quæ miſta ſimul funduntur, in virgas tenues diducuntur; poſtea ſumo ſulphur fuſum, intra quod virgas prius ſulphure imbutas pono, carbonibuſque accenſis urgeo, uſque dum totum ſulphur combuſtum ſit, & hoc toties facio, donec virgæ totæ in ſquamas abeant; deinde ſquamatam maſſam cupellæ committo, & remanebit aliquantum minus, quam prius fuerit argentum; deinde ex argento hoc fiunt unciales virgæ, & imponuntur lateribus crudis, & adhuc lutoſis, ita tamen, ut infra, & ſupra habeant ſtratum ex ſale præparato; & hoc peracto ponuntur intra fornacem, & ubi cocti fuerint, & virgæ videbuntur eſſe Leonini coloris: eas in aquis fortibus pones, & habebis pro omni uncia unam drachmam auri puriſſimi 24 caratt.* Experientia quidem ſibi conſtat. Sed ego dico, hanc auri drachmam non ex tranſmutatione cupri, aut argenti in aurum, ſed drachmam illam auri tum ex argento, quod aliquâ auri portiunculâ nunquam caret, aut etiam forſan ex cupro extractam, & potenti igne ſeparatam fuiſſe.

Sophiſma 6. Alius nonnemo jactitando ſe dicit: Ego novi modum Argentum faciendi abſque tanto labore. Si quæres, quomodo? Dicit, Accipio *Arſenicum* involutum linteo, quas *pezzas* vocant, & communi oleo coquo, coctum ſæpius ſublimo, & fiet ceræ adinſtar fuſibile, cujus quintam partem projicio ſupra cuprum, illudque in candidum tinget ſex legarum, ſi verò pono unam partem argenti cupellati, id ſuſtinebit examen argenti, ſex, ut vocant, legarum. Quod idem habebo, ſi accipiam duas partes argenti, unam cupri, & unam antimonii, hæc fuſa dabunt argento vero haud abſimilem maſſam. Ego ſanè novi idem fieri, ſi accipias ferrum, illudque ex ſulphure molle reddideris, hoc ſi cupro ſeu Veneri miſcueris, dum igne fluunt, ſe invicem ex naturali quadam ſympathia, qua Mars Venerem deperit, protinus amplexabuntur. Hæc verò ſi argento miſcueris, ac cupellæ commiſeris, cuprum ſeparabitur, & reſtabit argenteo-ferrea maſſa. Sed quis hoc argentum verum eſſe dicet; cum aqua forti à ferro ſeparatum, argentum ſolum id quod poſitum fuerat, remaneat.

Porrò non deſunt, qui impudenter ſe jactitent, ſicuti me cum ſimilibus diſcurrentem audiiſſe memini. Ego modum novi, faciendi *mineram argenti*, & alteram *auri*, ex quibus tantum capio, quantum ad multos ſuſtentandos ſufficit. Sic autem procedunt tales: Sophiſma 7. Accipiunt quatuor uncias Mercurii Lunaris & 32 argenti Cupellati, ex quibus extrahere ſe dicunt pro ſingulis unciis, drachmam unam; hoc peracto, accipiunt argentum cupellatum in ſcobem limâ prius redactum, cui addunt unam unciam ſalis communis, quibus ſublimatis, ac probè omnibus in pulverem redactis, ponunt in crucibulo ſupra carbones ſuccenſos, & ſtatim fluet, & intra exiguum tempus intra crucibulum videbitur circulus, & in fundo maſſa ex Mercurio, quæ eximitur, & reliquum eſt argentum cum ſale ammoniaco & ſublimato. Mercurium quem exemiſti ſerva, eſt enim magni pretii ad multiplicationem. Sic autem age:

Accipe ex hoc Mercurio 4 uncias, & unam de argento limato, quæ veſicæ indita vitreæ per duos menſes fornaculæ imponantur urgeanturque, uno ſingulis ſeptimanis ignis acuto gradu; deinde miſtura projecta ſeu præcipitata in colorem Leoninum tranſmutabitur, & eſt illa tantopere deſiderata medicina ad multiplicandam mineram. Sic porro multiplicationem inſtitues: Dictæ medicinæ ſingulis quatuor unciis appone unam unciam Argenti cupellati, & quinque uncias Mercurii vulgaris, & in ſimili vaſe vitreo poſita committantur igni menſtruo ſpatio, & reperies talis medicinæ unam partem converſam in argentum, vel aurum, ſi unam auri unciam medicinæ addideris. Atque hoc eſt *ſecretum*, quod aliqui dicunt, ſe obtinuiſſe, neſcio à quo Medico, ſeu Secretario Magni Turcarum Imperatoris, aut etiam Soldani Perſarum in Utopia forſan nato, dum iis in partibus dura ſervitute premerentur. Sed qui *ſophiſticum* hoc machinamentum cupellæ commiſerit, is ſtatim mercurium in fumum abiiſſe, ſcorias verò minerales in fundo ſeparatas, & argenti tantum, quantum impoſuerant, reperiet, quamvis prius unà cum ſcoriis miſtum, integram argenti maſſam exprimeret.

Alius mihi tranſmutationem metallorum negantι veritatem rei hoc *magiſterio* perſuadere conatus eſt: Ego accipio pulverem, videlicet medicinam, quæ ſuper 22 Mercurii partes projecta, eum in aurum vel argentum convertit ſecundum quod medicina ex auro Varia aliorum Sophiſmata.

Sect. III. aut argento præparatur. Sic autem procedo: Duplicem aquam præparo, unam ex duabus partibus ſublimati, alteram ex antimonio, deinde extraho oleum ex duabus partibus antimonii, & ex una ſublimati, præparati tamen ſine alumine, & ſine ullo arſenico, tantummodo cum ſale & vitriolo in pulverem redigo. Hæc pono intra retortam bene lutatam, clauſamque emplaſtro ex calce & albugine ovi confecto, deindè diſtillantur, quæ ex craſſa & nigra materia poſt ſæpius iteratam cohobationem, tandem in ſubtiliſſimum clariſſimumque liquorem abibunt; rurſum aqua mercurialis ſepties rectificetur, & toties, quoties rectificatio fit, ſextam olei Antimonii partem ſuperaffunde, deinde divido totum mixtum in duas partes, in una argento, in altera auro poſito foliato, quæ clauſo vaſe intra breve tempus in fluorem abibunt, adinſtar pinguedinis liquefactæ: Hæc duo vaſa intra certum quoddam receptaculum undique clauſum, lampadis bimeſtri calore, lychno ſemper aucto digerantur, & intra prius vaſculum medicinam atram, in altero albam reperies. Atque hæc eſt medicina, quæ projecta ſupra Mercurium, in aurum vel argentum eum convertit, (utique haud aliud, quam quod prius impoſitum erat).

Dic rogo bone vir, quid faciunt in hoc *magiſterio* Sublimatum, oleum Antimonii, Sal, Vitriolum? cum pulvis aureus & argenteus, & ultra alia quantitas auri & argenti, oleo & aquæ mercuriali impoſita, totum illud aurum & argentum tibi reſtituant, quod poſueras? Quid rogo in dictis ſalibus concipi poteſt, quod ullum auri effectum præſtare poſſit? Novi enim hoſce ſales ad nihil aliud prodeſſe, niſi ad diſſolutionem, depurationemque auri, & argenti. Indè verò medicinam parari poſſe multiplicativam auri & argenti per projectionem factam, prorſus nego; eſtq; mera & vaniſſima perſuaſio eorum, qui non niſi aurum ſitiunt & ſomniant; certè hujuſmodi medicinam, quam & tincturam vocant, tantum in ſua ſupra materiam projectione facta, poſſe exiſtimo; quantum ſi una gutta aquæ projiceretur ſupra unam vini menſuram: quo facto, quid aliud ex hac projectione, niſi idem vinum, ſine ulla vini in aquam transmutatione emergeret?

Experimentum. Sed ad hæc ſumma pertinacia reſpondit; Tu mi *Pater*, negas veram & realem tranſmutationem jam tibi monſtratam; Sed ut clarius eam tibi demonſtrem, accipe ſequens *experimentum.* Cape cinnabrium pulverizatum, & fiant orbiculi ſubacti albugine ovi, deinde in pulverem redigantur argentum, vel aurum, & fiat ſtratum de dictis orbiculis cinnabrii, & unum de metallis, alternatim ſtratificando unum ſuper alterum, ponantur in cæmento 24 horis, igne non fuſibili, deinde exime materiam, quam vaſi cæmentatorio imponens, & cinnabrium in illud metallum, quod ſtratificatum fuerat, cum cinnabrio converſum reperies. *Exper.*

O pulchrum experimentum! Quod ſi verum eſſet, quàm exiguo tempore, & tanta facilitate plures divites fierent, potiſſimum ſi ſtratificatio ſuper aurum, vel argentum fieret. Sed *experimento* mihi conſtitit, alium quempiam pſeudochymicum tali ſecreto argentum confeciſſe, at poſtquam rite examinatum fuit, tanquam falſarium accuſatum, pecuniam, qua dictum argentum vendiderat, non ſine carceris, & capitis periculo reſtituere coactum fuiſſe. An neſciunt hujus farinæ Chymici, unumquodque differentium ſpecie metallorum habere ſuam propriam formam ſubſtantialem, & unam ſolam formam accidentalem, quæ dat tincturam talis, vel talis coloris, quæ etſi incorporata humido radicali talis, & talis metalli, in hunc, vel illum colorem mutent, aureum, argenteum, cupreum, ſtanneum; illa tamen non adeò intime metallorum penetrant ſubſtantiam, quin ſeparari queant.

Poſt hunc alius ſeſe obtulit, qui tranſmutationem veram demonſtrari poſſe ajebat ex eo, quod ferrum in cuprum perfectum mutaretur hoc experimento. Laminæ ferreæ, ſubtiles, & tenues imponantur aquæ vitriolatæ, & ſtatim reperies quod ex naturali ſympathia cuprea materia adhærens ferro, poſt ſe cuprum relinquet. Verùm cum illi contrarium ipſo experimento ſumpto oſtendiſſem, & hanc *veram tranſmutationem* minime dici poſſe & debere monſtraſſem, ſed & reſolutionem ſolummodo ferri in ſcoriam, & corpuſculorum cupreorum in aqua vitriolata ſparſim prius exiſtentium, jam ferri attractu congregatorum unionem, quæ deinde fuſa cuprum reddant. Hæc inquam cum demonſtraſſem, obmutuit ſive pudore, ſive ſuam et ignorantia convictus. *Sophiſma.*

Simile experimentum admiratione digniſſimum appono. Si *capilli*, ſive raſura capillorum, in ferreo vaſe coquantur, uſque dum ſub forma glutinis compareant, deindè vas fortiori igne urgeatur, fiet, ut ſi alios capillos huic brodio glutinoſo immiſeris, illi cupreis ſpiritibus in vaſe latentibus adeò imbuantur, ut *fila* puriſſimi *cupri* videantur, neque quiſpiam ſibi perſuadere poſſit, capillos eſſe, quæ tanto ſplendore radiant. Idem fiet, ſi *ferrum* ſulphure cæmentatum, & friabilitatem quandam nactum combuſti vitri pulvere inſpergatur, hoc enim cum purum ferrum ſit, *cuprum* tamen apparebit. Quomodo verò experiri poſſis, *quantum cupri, vitriolo* aut vitriolatæ aquæ *inſit*, ita age. Vitriolum coquatur aqua uſque dum totum ſolvatur in liquorem; liquor hic projiciatur ſupra mercurium, & ubi reliqueris aliquantiſper ita permanere, poſteà poſito liquore intra retortam igne dato diſtilla, & evaneſcente mercurio, cuprum remanebit in fundo, quod ponderatum, in aqua cupri fuerit, *Experimentum.* *Experimentum, quantum aquæ vitriolatæ cupri inſit.*

Cap. I. fuerit, cognoſces; & hoc pacto poteris facilè reperire, qualecunque tandem *metallum* fuerit, *quantum auri*, & *argenti* in ſe *contineat*. Quæ experientiæ non monſtrant tranſmutationem, ſed ſolummodò *immutationem*, ſive unius ab altero ſeparationem, uti in præcedentibus variis exemplis oſtendimus.

CAPUT II.

De licito, vel illicito Chymicorum Aurificio, quod per appoſitionem *vocant, ſive quo pars ad partem, id eſt, auro metallum quodlibet junctum, illud multiplicet.*

Cap. II. NOtandum primò, *Aurum* purum, *obryzum*, & naturale, communi Chryſurgorum ſententia, gradum illum bonitatis obtinere, quam periti artis vocant 24 carattarum. Eſt autem *caratta* ponderis genus tribus granis, & conſequenter 24 carattæ, 72 granis conſtans. *Granum* Græcis σιτάριον, minimum ponderum eſt, quorum ſexaginta unam drachmam conſtituunt. *Obolus* pendet grana decem, ſeu ſcrupuli dimidium. *Scrupulus* pendet obolos duos, ſeu grana 20. *Drachma* pendet grana 60, ſeu ſcrupulos tres, & eſt $\frac{1}{8}$ unciæ. *Uncia* duodecimam partem libræ conſtituit, & conſtat octo drachmis. *Libra*, ſeu λίτρα duplex eſt, Civilis & Medicinalis: hæc 12, illa 16 uncias pendet. *Marca* continet uncias octo, ſeu ſedecim lotones, & his utuntur Aurifices. Hiſce præmiſſis jam opus aggrediamur.

Ponderum mineralium valor.

Aurum optimum quodnam?

Dicimus itaque, Artem Alchymiſtarum ſubinde licitam eſſe, dummodo aurum quod producit, 22 carattis non inferius ſit. Eſtque duplex; Monetaria, quam & Collybiſticam & vulgò *Legam* vocant; altera Alchymica dicitur, quæ per additionem, ut vocant, alterius metalli ad aurum vel argentum factam, aurum multiplicat. Utraque licita eſt, ſi intra terminos ſuos conſtiterit. Monetaria pro monetarum cuſione, ut plurimum auro, vel argento addit aliud metalli genus, uti æs, ſive cuprum, quam *Legam* vocant; quæ tamen uti diximus 22 carattis non inferior ſit, ſicuti & altera Alchymica, quamvis hæc in uſum monetarium non facilè aſſumi poſſit, ſed in utenſilia ſolummodò, & aureæ, argenteæque ſupellectilis apparatum. Monetaria tamen pro libitu Principis, quacunque lega pecuniam cuſam parvam in proprio quidem principatu, non tamen extra eum diſtrahere poteſt. Sed cum hæc vulgò nota ſint, iis non immorabimur, ſed hoc loco ſolum modo examinabimus *Alchymicam artem, utrum additione* aliorum metallorum, mineraliumque *verum* & purum *aurum*, *utrum miſtum* tantùm *produci poſſit*? Quod ut majori cum methodo fiat, primò nonnulla ſupponenda ſunt.

Omne metallum aliquid auri & argenti continet.

Supponitur primò, *non eſſe ullum metallum*, aut minerale, *cui non aliquid auri*, *argentive admixtum* ſit, in uno quidem plus, in alio minus: quod tum primum infallibile ſmicroſcopii experimentum docuit. In mineralibus enim, metalliſque ſive perfectis, ſive imperfectis in pollinem contritis, mox ubi ſmicroſcopio applicato diſpeximus, ſemper nonnulla auri, argentique grana deprehendimus; quemadmodum nos in auro, argentoque nonnulla ex aliis metallis imperfectis commixta invenimus; ut proinde inde cognôrim, *nullum tam eſſe perfectum metallum, quod non cæterorum quoque miſcellam quandam adjunctam habeat*, quæ quidem miſcella inde originem ſuam traxiſſe videtur, quod in mineris auro, vel argento refertis, ſemper heterogeneas, ſive mineralium, ſive imperfectorum metallorum glebas adjunctas reperias, quemadmodum ſupra in *Sectione de Metallurgia* fuſe oſtendimus; unde fit, ut alterutra diverſarum glebarum, quamvis vix niſi oculis armatis perceptibili commixtione metalla coaleſcant.

Vitriolum auri nonnihil adjunctum habet.

Secundò. Idem in diverſis ſalium, ſive ſuccorum ſpeciebus, præſertim *vitriolo* concreto, ſive in liquorem ſoluto reperimus: Cum enim aqua vitrioli ex pyritis minera, quam tranſit, continuò minima quædam tum pyritis, tum ei commixti auri corpuſcula abradat, hinc accidit, quod eam, dum confuſè, & ſparſim per aquam ſine unione diſſipantur, mox alio metallo ei juncto præſertim ſympathico, id confluxu quodam magnetico appetant, & ab eo attracta unian tur, quæ tum primùm manifeſta fiunt, ubi ſive cupellæ, ſive cæmento commiſſa fuerint.

Antimonium, Marchaſitæ, &c. aurum tenent.

Tertiò. hoc idem in Antimonio, Marchaſitis, Magneſia, Tutiis, Cadmiis, Arſenico, Auripigmento, Ochra, ſimilibuſque videre eſt, quæ ſemper nonnihil *auri*, ſive *argenti* admixtum habere, is ſolus negaverit, qui ejus rei Smicroſcopii uſu experimentum non ſumpſerit; unde mirum non eſt, vehementer Alchymiſtas decipi, dum in aurum id ſe tranſmutaſſe putant, quod primò iis inextiterat, quæ in *ſequentibus* amplius deducemus.

Sed experimentis jam noſtram doctrinam confirmemus. Accidit in noſtro collegii Romani Pharmacopolio, ut dum in crucibulo tartarum igne reverberii calcinaremus, ea calcinatione peracta *in fundo crucibuli aureum globulum*, piſi magnitudine reperiremus: de quo mox variæ præſentium natæ controverſiæ, nonnullis ex tartaro id extractum opinantibus; quibuſdam ex aliis tartaro admiſtis rebus defluxiſſe ſentientibus. Ego quod erat, ſuſpicatus, aurum ex crucibuli materia, vehementiâ ignis colliquatum fuiſſe aſſerebam: Annuit meæ opinioni

Aurum in ipſa materia ex qua crucibula facta ſunt.

Digitized by Google

Sect. III. nioni Excellentiſſimus *Jordanus*, Dux Bracciancnſis Chymiæ peritiſſimus tum forte præſens, qui & aſſeveravit, hujuſmodi *crucibulum* fieri ſolere Baſſanellæ ex terra quadam aureis ramentis perfœcunda, quæ crucibulis inſenſibiliter miſta, deinde vehementiori igne ſollicitata, liquefactaque in forma globulorum mercurii in crucibuli fundo collecta reperiatur; idemque contigiſſe aliis tum aurifabris, tum pharmacopœis. Tartaro verò, eò quod ex vegetabili natura originem ſuam trahat, aurum, ſive quodcunque aliud metallum ineſſe non poſſe: Globulus deindè trium fere unciarum, cupellæ commiſſus, dedit unam auri unciam, duas verò argenti, quod una aureis iſtis ramentis commiſtum erat.

Ex quo luculenter patet quam facilè hallucinentur Alchymiſtæ, ſi ſubinde poſt variam ingredientium in aliquam compoſitionem, miſcellam, auri quidpiam, aut argenti repererint; undenam enim id profluxit, ex demonſtrato experimento patet. Pari modo decipiuntur ii, qui ſubinde, dum *herbas* nonnullas in cineres ad ſalem extrahendum redigunt, aurum reperiunt; & audivi id ſæpius in Hungaria juxta aurifodinas accidere; Rationem hujus hanc damus, quod ſpiritus auriferi in radices, ac reliquam herbarum ſubſtantiam delati, ibidem ambientis aëris frigiditate, & humiditate plantarum coagulentur, & ſpiritibus identidem affluentibus, tandem in corpus quoddam exurgant, quod deinde in vaſis igne candefacti fundo liquefactum reperiatur. Quo experimento imperiti rerum naturalium ſibi prorſus perſuaſerunt, nonnullas plantas vim habere mirificam, metalla in aurum perfectum transmutandi. Sed quoniam hæc in *præcedentibus* confutata ſunt, iis non immorabimur.

Deceptio ſenſuum.

Reſtat itaque, ut jam varios *Chryſopœiæ* modos, operationes, & magiſteria proponamus, queîs nonnulli Alchymici *per additionem* quorumcunque tandem mineralium, impoſito prius auro, & argento, augmentum ſe dare poſſe dicunt. Eſtque hic modus verus, & licitus quoque, dummodo à Magiſtratu per peritos Aurifabros, & Chryſurgos ſuum & pondus, & qualitates obtinere oſtendatur. Ego ſanè *Lullum*, *Arnoldum*, *Rupeciſſam* alioſque ſuprà enarratos Chryſopœias Auctores, non alio, quàm ſequentibus modis aurum ſuum, ſi tamen quandoque verum aurum eos feciſſe comprobari poſſit, confeciſſe mihi perſuadeo. Qui verò putant, non hoc eos modo, ſed per Lapidem Philoſophorum confeciſſe, audacius aſſerunt; ut lis decidatur, qua arte illi aurum obryzum purum, & naturale fecerint, quo fuco tincturam auri in infinitum multiplicativam præparaverint, aperiam.

Lullus, Arnold. Rupeciſſa.

ARCANUM I. Chymicum.

Exper.

Quo ex una Argenti puriſſimi uncia, auri drachma educi poteſt.

Communicatum mihi fuit hoc Secretum à *Jacobo de Nigroponte* inſigni Iatrochymico, ſeque ſæpe ſæpius rei veritatem experimento comperiſſe atteſtatus eſt. Sic autem proceditur: *Accipe Lunæ Cupellatæ unciam unam, deinde plumbi purificati uncias quinque, quæ fuſa ſimul in aquam communem granulatim projiciantur: hoc peracto, accipe Cinnabrii mineralis unciam unam, ſive antimonii unciam unam, quæ contrita in pulverem, unaque commixta, ſtratum ſupra ſtratum in crucibulo cum dictis granis, & pulvere: ita ut primum, & ultimum locum in ſtratificatione pulveres obtineant: deinde quàm exactiſſime crucibulum luto ſapientiæ ſigillatum ponatur ſeorſim, uſque dum exiccetur, exiccatum ad ignem per quinque circiter horas; primò quidem igni lento, & poſtea forti ſollicitandum ponatur. Tandem ab igne remotum, ubi refrigeratum fuerit, in aperti crucibuli fundo materiam reperies panis inſtar, quæ cupellæ commiſſa dabit aurum purum putum, quæſitum.* Hoc eſt experimentum factum à *Jacobo Nigropontano;* qui tamen expreſſè dicit, nullum indè emolumentum percipi poſſe; ſed id ſolùm mihi ſe communicare ſecretum experimentum, quo quid Natura poſſit, quid non poſſit, oſtenderetur. Certè qui ſuppoſitiones noſtras paulò ante propoſitas bene intellexerit, is ingenuè fateri cogetur, iſtiuſmodi aurum non per transmutationem quandam, ſed vel per ſeparationem auri ab argento, vel cinnabrio, aut antimonio, vel ab omnibus ſimul, quibus primò inexiſtebat, factam, prodiiſſe.

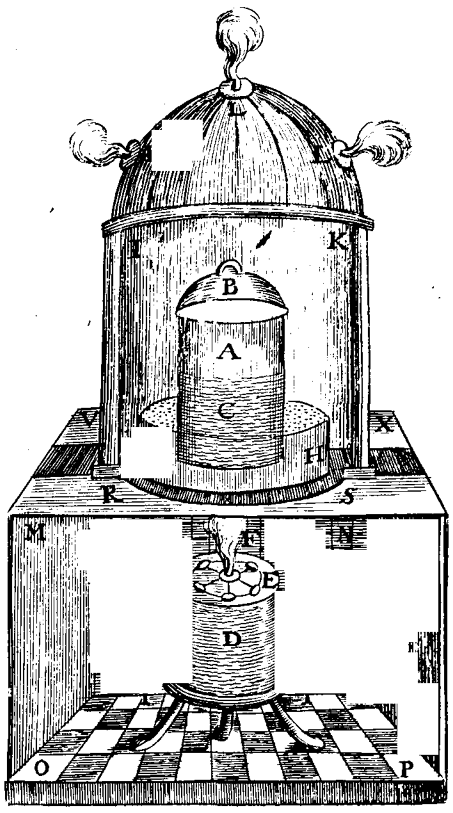
Experimentum.

ARCANUM II. Chymicum.

Quo Hydrargyrum in optimum argentum converti dicitur.

Fuit hoc arcanum à magno quodam Principe, cujus nomen conſultò reticeo, mihi communicatum, qui & ſummo ſuo emolumento arcani veritatem ſe comperiſſe faſſus eſt. Sic autem proceditur: Quatuor ad hujus arcani complementum neceſſaria ſunt. Primò *vas chymicum* cum luto ſapientiæ; Secundò *Tigillum cupreum;* Tertiò *Locus* unà cum lampade asbeſtino ellychnio inſtructa; Quartò *ingredientia*, quæ ſunt argentum, aqua fortis, mercurius, & oleum Vitrioli. Accipe itaque primo pro vaſe Chymico vas vitreum, inſtar cylindri tantæ latitudinis, ut manu id facilè penetrare queas, ejus capacitatis, quæ mediam aquæ, aut vini menſuram facilè admittat; *Figuram* ejus expreſſam vide in ſchemate A. Secundò, intra hoc vas immittes optimæ *aquæ fortis* uncias octo, & optimi prius Cupellati *argenti*, minutimque limati *uncias tres*, quæ ſimul commixta intra horæ quadrantem in aquam reſolventur. Hoc peracto, aquæ huic appones *argenti vivi*, probè prius à fæcibus purgati libram unam;

Cap. II. unam; modus purgandi mercurii eſt per coriaceam burſam expreſſio; hoc etiam peracto vas vitreum luto ſapientiæ probe clau-



EXPLICATIO FABRICÆ.

A *Vas vitreum materia* C *refertum.*
B *Operculum vaſi* A *collutatum.*
G H *Tigillum arena refertum.*
D *Lampas oleo olivarum referta.*
E *Ellychnium ſubereis alis inſtructum.*
F *Flamma Lampadis.*
L L L *Spiracula ſubſequentis loculamenti.*
V X I K *Loculamentum intra quod vas* A *vitreum collocatur.*
V X M N O P *Abacus cui loculamentum ſuperponitur; in medio* R S *pertuſum, ut flamma fundum vaſis* G H *prope attingere queat.*
T Y *Tripes ſupra quem lampas ponatur. Tota fabrica deinde claudatur.*

Lutum ſapientiæ ex quibus fiat. des: fit autem *lutum ſapientiæ* ex farina tritici, calce viva, & argilla anaticè commixta, & albugine ovi ſubacta. Poſtea accipe tigillum cupreum ſub forma pelvis, latitudinis ſpithamæ, altitudinis tranſverſæ palmæ manus: quod arenâ candidâ munitum, ad dimidium uſq; altitudinis vaſis adimplebis. Hujus pelvis, arenæ vas vitreum jam oblutatum impones eâ induſtriâ, ut tranſverſi digiti diſtantia à fundo vaſis intra arenam elongetur, minimè verò fundum tangat. Hoc quoque peracto, accipe lampadem, vel quodlibet aliud vas ex quacunque materia operi exequendo opportunum oleo olivarum refertum, intra quod ellychnium asbeſtinum innatet ſubereis alis ſuffultum; quod accenſum tantum det luminis, quantum candela ex cera domeſtica, & mediocris craſſitiei dare ſolet. Hanc lampadem impones intra aliud quoddam receptaculum undique clauſum, ſuprà tamen, & è lateribus quædam foramina habeat, ut per ea fumus, & fuligo exire poſſit, atque ignis aëre neceſſario frui; & hujuſmodi complexum ponatur intra cameram, quam ſtuſam ſiccam vocant, ſive in loco tepido calore imbuto. Deinde pones tigillum unà cum vitreo ſuo vaſe oblutato ſupra lampadem, ea induſtria, ut flamma fundum tigilli non immediate feriat, ſed ab eo tranſverſi digiti ſpatio remota ſit; atque hoc pacto relinquas 14 dierum ſpatio in ſua digeſtione: quibus elapſis vas aperies, eique octo uncias *olei* ex *vitriolo* confecti, & denuo clauſo per lutum vaſe, lampadi, uti prius, ſuperimpone; & præteritis aliis 14 diebus vas denuo aperies, & in fundo vaſis reperies unam *libram argenti* in uſum aurifabrorum, quod tamen cupellam adhuc deſiderat. Tres libræ partes in tuum uſum, lucrumque exemptas ſepone, at quartam libræ partem denuò vaſi chymico reſtitues: Cui tantum mercurii ſuperaddes, quantum una quarta argenti pars pendet; atque unà duas uncias aquæ fortis optimæ, & totidem uncias olei vitriolici. ita ut argento vivo impoſitæ res ſuperemineant ad mediam vaſis partem; tantum enim ex tota materia illud impleri debet, non ultra; deinde denuo vas oblutatum lampadi committatur, ad 14 uſque dies, quibus elapſis aperto vaſe invenies, uti prius unam *argenti libram;* à qua tribus partibus in tuum lucrum ſeparatis, quartam intra vas relinque, tantumque iterum argenti vivi ſuperaffundes, quantum ¼ libræ pendet, unà junctis duabus unciis aquæ fortis, & duabus olei vitriolici, uti ſupra, clauſumque vas, oblutatumque denuo lampadi committas, & elapſis 14 diebus idem reperies, id eſt, unam *libram argenti*, à qua ¾ abſtractis in tuum uſum, unam relinque vaſi, cui denuo tantum argenti vivi unà cum duabus aquæ fortis, & olei vitriolici unciis adjunctis, vas clauſum denuo lampadi ſuperimpones; & hoc pacto eodem ſemper in multos annos continuato proceſſu, argentum mirum in modum, uti putant, augmentare poteris. Obſerva tamen ſingulis diebus lampadem repleri debere oleo, ne oleo conſumpto flamma æquo remotius à fundo tigilli recedat; ellychnium emunctione non indiget, cum inconſumptibilis aſbeſti filis contortum ſit: neque intereſt, ſi ultra 14 dies vas in ſua digeſtione relinquas, cum quò in ea moratur longius, eò materia perfectius digeratur, argentumque purius evadat. Qui verò plura hujuſmodi chymica vaſa in operis executionem aſſumpſerint, iis quoque major argenti vis in lucrum cedet: majori verò vaſi, & materiæ, major quantitas, & ellychnia plura correſpondere debent. Atque hoc eſt chymicum artificium, quo quempiam toto vitæ tempore commodè vivere poſſe ait is, qui id mihi communicavit. Jam verò, *an iſtiuſmodi argentum verè, & propriè argentum* ſit, & qua de cauſa tantum incrementum capiat, examinandum, reſtat.

Digitized by Google

*Sect.*III. In hoc itaque *tres unciæ argenti* puri ingrediuntur; octo unciæ aquæ fortis; argenti vivi libra una, olei vitrioli unciæ octo, quæ juncta ſimul, dant 21 unc. id eſt, duas libras exceptis 3 unciis, à quibus ſubtractæ 3 unciæ argenti puri, remanent octo unciæ, aperto autem vaſe extrahis indè unam libram argenti. *Quæritur*, unde & quomodo 7 unciæ argenti ipſi accreverint? Reſpondeo, cum argento vivo puro puto, uti & aquis fortibus, aut vitriolo argentum actu non inexiſtat, niſi minimæ illæ particulæ, ſive corpuſcula argenti ſingulis prius à Natura commixta fuerint, uti ex ſecunda ſuppoſitione patet: quæ ſemimenſtruo ſpatio igne macerata, & circulata tandem exiguo illi trium unciarum argenteæ portiunculæ ſympathico confluxu cohæreſcunt, atque adeo unam argenti maſſam 12 unciarum conficiunt: quia tamen ſola illa corpuſcula pauciora, quam ut ſeptem unciarum corpus argenteum conſtituant, videri poſſint; neceſſe eſt, ſalina quoque corpuſcula, quæ tum in mercurio, tum aquis fortibus, & vitriolo ſparſim continebantur, argenteæ maſſæ una counita, in 12 unciarum argenti maſſam excreverint. Quod niſi dicamus, fruſtrà totum mercurium, aquam fortem, & vitriolum in argentum tranſmutatum fuiſſe dicemus. Cum fieri non poſſit, ut id, quod ex ſe, & ſua natura actu, & eſſentialiter non habet, hoc tamen dare poſſit. Reſtat itaque, totam *ſeptem* unciarum argenteam maſſam ex ſolis iis argenteis corpuſculis, dictis ingredientibus commixtis, unà cum ſalinis corpuſculis iis inexiſtentibus conſtitutam fuiſſe; & clarè patet ex undecim unciis liquoris, aut ſcoriæ poſt operationem peractam ſuperfluæ; quæ minime reſtitiſſent, ſi per tranſmutationem coaluiſſent: cum per hanc totum in totum converti, ut vera tranſmutatio dici poſſit, debeat. Quæritur itaque, *utrum argentum* hoc pacto comparatum, *verum* argentum dici poſſit? Reſpondeo, quod ita, etſi id cupellæ commiſſum multò minori copia ob heterogenearum partium commixtarum ſeparationem, prodeat. Undè quoque patet, negotium minimè ſuccedere, ſi dictis ingredientibus nulla corpuſcula argentea inextiterint, vel pro majori minorive eorum commixtione plus, minuſve argenti emergat. Addo, vix ex hac pragmatia tantum argenti prodire, ut ſumptus impenſos reſtituat.

Examen proceſſus.

ARCANUM III.

Quo pars cum parte juncta aurum prodit.

Accipe unam unciam argenti puri, quod albo ſulphure prius purgatum ſit, & duas uncias *auri* laminati ſimul liquefiant: deindè accipe 2½ uncias, ſtratificentur ſimul in terreo, vel ferreo vaſe, & calcinentur in ardenti arena, quod calcinatum eſt, in pulverem redigatur, cui æqualis ponderis mercurium ſublimatum junges, ſuperaffuſo quinque unciarum pulvere, omnia ſimul per retortam uſque in oleaceum liquorem tribus vicibus diſtilla, atque intus præcipitatum manebit, quod minutim conteres, cui adjunge ſequentis floris uncias quatuor; Sic autem fit hujuſmodi fluor: Accipe albi Tartari unciam unam, ſalisnitri 3. Boracis duas; Salis ammoniaci ½ Vitri Venetici ½ unc. omnia ſimul contrita minutim; de hoc inquam quatuor uncias præcedenti præcipitato junges, poſitaque in mundo tigillo, coopertoque igni expones ad unam horam, & habebis regulum, quem minutim contritum cæmenta, quod fit eo qui ſequitur modo: Accipe è ſcobe chalybis q.ſ. duas uncias ſulphuris prius calcinati, antimonii uncias quatuor, igne forti fuſioni committantur, una circiter horâ; deinde accipe ex hoc contrito duas uncias, unam unciam æris viridis, ſive æruginis, unam unciam cinnabaris, unam unciam ſalis ammoniaci, galaminæ 4 uncias: quæ tamen prius communi ſale æqui ponderis calcinata denuo ſolvas, & tribus vicibus aceto forti incocta relinquas ad exiccandum, hoc pulvere regulum ſuprà relictum cæmentabis, quo peracto habebis, quod propoſitum fuit *aurum*, omne examen ſuſtinens; utique paulò plus auri, quàm quod, dictas ob cauſas, impoſueras.

Arcan. Chymic.

Sequuntur Arcana, quam Confirmationem *vocant, & eſt ſulphur fixum Lunam in Solem tingens.*

Supponam hoc loco nonnulla Arcana Chymica, quæ ex abditis & variis figurarum emblematumque involucris, ex myſtica tum Arabum, tum ſequacium *Lulli* officina deprompta erui, ex quibus *lapidem* veterum *Philoſophorum* nil aliud, quàm quod hîc ponimus, fuiſſe patebit: Dici enim vix poteſt, quantum fallaces ad affectatam Lapidis ſtructuram convincendam faciant figuræ emblematicæ; quantum allegorica verborum, nominumque intricatio, dum plerique non plebeji tantum, ſed & ſapientes protinus ad id, quod vel ipſis admirandum, vel ad ſummam beatitudinem conſequendam proficuum eſſe poteſt, pleno quaſi impetu ruant, nulla rerum habita conſideratione, ſine ulla adhibita rationis ſtatera in illud veluti vertigine agitati ex anxia auri fame rabidi prolabantur; Quod vel indè patet, quod nonnulli ex *Paracelſi* aſſeclis, uti myſterium illud ſub acroſtichide contentum, de quo ſuprà mentionem fecimus, non tantummodò venerati ſint, ſed & variis figuris emblematicis, & ſymbolicis adornaverint, ut opus magnum, quod conficere ignorant, arcanis ſaltem ſymbolis & fucata nominum diſpoſitione, id ſummum quippiam & inauditum ſe proferre oſtentarent. Sed quia res ad vanitatem Alchymiſtarum demonſtrandam, digna eſt, hîc Emblemata ſupponam.

Ex

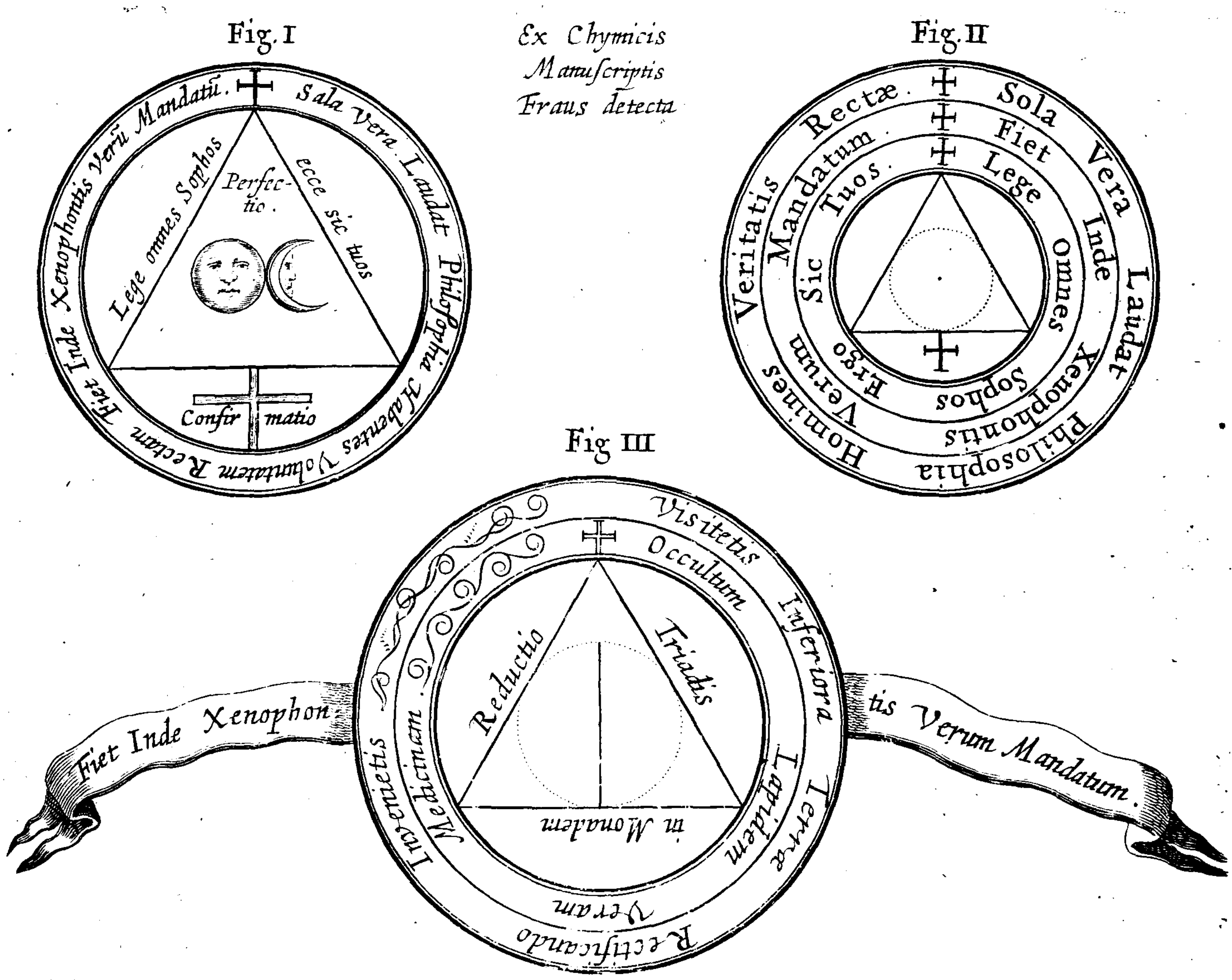
Cap. II.

Ex Chymicis Manuſcriptis fraus extracta.

Fiet Inde Xenophontis *Verum Mandatum.*

HÆc ſunt mira illa arcana, quæ ſub ridiculis Figuris & emblematicis fatui cinifones mundo exhibent, quarum interpretationem jam apponemus, ne *Oedipum* eorum dolus, & fallacia ſubterfugiſſe videatur; magno enim ſemper conatu in iſtiusmodi eruendis incubuimus. In *prima Figura* circulus ambit trigonum cruce inſignitum, cui ⊙ & ☽ figuræ includuntur; in circulo habentur hæc verba: *Sala* Vera *Laudat* P*hiloſophiam* H*abentes* V*oluntatem* R*ectam*; F*iat* I*ndè* X*enophontis* V*beratio* M*ira:* Si ex hiſce nominibus initiales vocum literas in unum coëgeris, prodibit SULPHUR FIXUM. quod & trigonum unà cum annexa cruce, nota 🜍 Sulphuris apud Chymicos uſitata ſignificat; ubi aperte patet, Alchymiſtam dum *ſala* pro *ſola* ponit, linguam Latinam ne quidem intellexiſſe. *Secunda Figura* habet tres circulos cum trigono cruciato & inſcripto, in primis duobus circulis eadem verba, quæ in prima Figura, ne myſterium latens, & legentibus, arcanumque admirantibus ſtatim pateret: Initiales enim vocum literæ id, quod prius notant SULPHUR FIXUM, quod nota quoque Chymica 🜍 demonſtrat. Verba verò in tertio circulo poſita eadem ſunt, quæ in prima Figura circa trigonum deſcripta ſcilicet, *Lege omnes Sophos ergo ſic tuos;* queîs verbis ſtupide conſtructis indicant, omnes Sophos, ſeu Philoſophos per ſulphur fixum primam lapidis materiam intellexiſſe. *Tertia Figura* ſtupidi cujuſdam Alchymiſtæ fuit, qui verba myſterioſa ex *Paracelſo* extracta in hanc figuram tranſtulit, circulo ambiente trigonum. In circulo habentur hæc verba: V*iſitetis* I*nferiora* T*erræ* R*ectificando* I*nvenietis*, & in altero ſemicirculo: *Occultum* L*apidem*, V*eram* M*edicinam*, quarum vocum initiales literæ VITRIOLUM indicant, & ſub figura hæc verba ponuntur:

Sola Vera Laudat Philoſophiam Habentes Voluntatem Rectam Fiet Inde Xenophontis Verum Mandatum.



Viſitabis Inferiora Terræ Rectificando Invenietis Occultum Lapidem Veram Medicinam

F*iet* I*nde* X*enophontis* V*erum* M*andatum.* Quorum initiales literæ dant FIXUM. Sub hac itaque figura Lapidis materiam indicant *Vitriolum Fixum.*

Habetis hîc, quotquot Alchymiæ dediti eſtis, Sulphur fixum, & Vitriolum fixum, verum utique lapidem, non philoſophorum, ſed foſſorum proprium, quem ubique facile reperiatis; & quid tandem? hoc enim jam cognito, tantum ſcio, quantum prius: noſſe enim cuperem, quis uſus tam myſterioſi Lapidis; quid, rogo, cum tali Lapide, Sulphure, & Vitriolo fixo faciemus? annè aurum indè educemus? tantum ſanè puto extrahi

Fiet Inde Xenophontis Verum Mandatum.

poſſe,

Sect. III.

poſſe, quantum ex carbonariis culinæ quiſquiliis. Annon hoc eſt contradicere omnibus priſcis philoſophis, qui primam Lapidis materiam non Sulphur, non Vitriolum, aut Arſenicum, ſed Mercurium unanimi conſenſu poſuerunt. imò expreſſe omne ſive minerale, ſive metallum ab operatione lapidis proſcripſerunt, his verbis: *Metallum, quod opus noſtrum ingreditur, non eſt aurum, & argentum vulgi, non aliud imperfectum metallum, aut minerale quodcunque, ſed proprium philoſophis.* Hoc pacto *Paracelſus* arcanum lapidis extra omnes mineralium limites collocat; cum tamen in proceſſu nulla alia re niſi metallicis, mineralibuſque utatur.

Expoſitio arcani.

Ego verò intentionem eorum penitus concipiens cauſam video, quare ſecretum hiſce ſchematis obvelandum cenſuerint: Legerant ii proceſſum ad aurum graduandum, quem dum non intelligerent, ſaltem ne quidpiam neſcire viderentur, illum inſulſis hujuſmodi emblematis abdidêre. Sed ne nihil hîc intactum reliquiſſe videar, apponam totius rei proceſſum juxta intentionem veterum, cum emolumento quodam, non tanto tamen, quantum Alchymiſtæ ſibi imaginantur; unde non tam lucri cauſa, quam experimenti, quod ſanè pulchrum eſt, clarè exponendum duxi.

Nota primò, per *confirmationem* hoc loco à Chymicis nihil aliud intelligi, quam tincturam quandam, quod idem ac ſulphur fixum, quæ tinctura totius operis complementum merito, ut ipſi ſentiunt, dicitur; nam inſtar fulminis omnia metalla penetrat, iiſque convenientem colorem dat; & quemadmodum totum magiſterium conſiſtit in tribus hiſce: pondere, fixatione, & colore quæ per triangulum circulo inditum ſignificantur: ita illa intra materiam introduci debent, ut Luna Soli mixta in aurum immutetur, etiamſi verò pondus, & fixationem obtineas, illa tamen cupellæ commiſſa ſubſiſtere non poterunt ſine confirmatione, ſive tinctura, quod *Sulphur fixum* vocant: quomodò verò illa tinctura, ſeu ſulphur fixum conficiatur, appono.

PROCESSUS I.

Confirmationis, ſeu tincturæ ☾ in ⊙ convertentis.

Proceſſus I. *Tincturæ ☽ in ⊙ convertentis.*

ACcipe unam ſemiunciam ſulphuris optimi, & tres ſemiuncias crudi antimonii, quæ fuſioni commiſſa dabunt regulum colophonia reſina fuſum. Ex hoc accipe duas ſemiuncias, ſive unam unciam cum dimidia, atque unà ex ⊙ & ♃, ex ſingulis unam ſemiunciam, quæ tigillo commiſſa ſimul fundantur, & deinde quatriduum noctu, diuque in olla optimè oblutata intra calidam arenam ad digeſtionem exponantur, & hoc pacto tres memoratæ res non amplius ab invicem ſeparabuntur, & volatilia fiunt juxta naturam, & albedinem antimonii: atque hæc eſt *aqua penetrativa*, & vocatur aqua, quæ tingit ad 18 grad. Hanc aquam reſerva ad uſum poſt exponendum, & à peritis vocatur aqua ad 18 graduativa.

PROCESSUS II.

Solutionis ſulphuris fixi ad volatilitatem.

Proceſſus II.

SEcunda figura ſignificat proceſſum ſolutionis ſulphuris fixi ad volatilitatem. Et quemadmodum in ea initiales vocum literæ ſimul collectæ, *ſulphur fixum*, indicant, ita figura, ſeu nota Chymica 🜍 in medio poſita ſulphur, per circulum verò notæ trigoni inſcriptum, aliud non ſignificant, niſi *ſulphuris fixi in ⊙ commutationem*, quod & in figura prima ⊙ & ☾ conjunctio indicat. Sed jam proceſſum, quem ipſi ſubticuerunt, aut neſciêrunt, nos in apertam lucem ſincerè educemus; Hac verò ratione ſulphuris fixi ſolutio ad volatilitatem præparatur.

Præparatio ſulphuris fixi ſoluti ad volatilitatem.

Accipe *auri* ſemiunciam, ſive unum lotonem, quod in pulverem limatum igni leni 8 horis imponatur; deinde accipe tres ſemiuncias, ſeu 4 drachmas tartari ad albedinem calcinati, ſemiunciam ſalis, & 4 lotones ſalis ammoniaci, ſimul omnia miſce, ex hoc mixto cape ad unam ſemiunciam, tres quintas unius unciæ auri, (*Nota benè*, nos per quintas partes, drachmas intelligere, & per lotones ſemiuncias) contere ſimul unà cum ſupradicta materia impoſita humili alembico, cui ſuperaffundes aquam fortiſſimam, & alembico poſito in balneo *Mariæ* diſtilla ſexies, & tribus vicibus ultimis cum nova aquæ regiæ appoſitione; hoc enim pacto aſcenſione materiæ peracta, eam leni calore expoſitam relinques ſpatio 24 horarum, ſepara deinde à calce aquam fortiſſimam, ad dulcedinem uſque, tandem exicca, & fige arte nota, & habebis propoſitum, cujus uſus ſequitur.

Accipe ex ſupra dicto Proceſſu primo expoſitâ aquâ argenteâ ad 18 graduativâ unum lotonem, ſeu dimidium unciæ, & tantundem auri præparati, & tantundem ſtanni, antimonii verò 4 drachmas, quæ ſimul juncta, & evaporata relinquunt corpus, ex quo ſumes 2 ſemiuncias, & 3½ unc. antimonii crudi, quæ fuſioni committantur, quo facto aurum in ſe trahit tincturam ad 18 grad. Luna conſiſtente, obtinebitque ſulphurei coloris ſupremum gradum, optimo *auro* parem. Hanc pragmatiam quoque apud *Lullum* in ſua clavicula, & *Iſaacum Hollandum* reperio, quamvis aliis verbis, ſymbolicoque verborum involucro tectam; eſtque ad mentem veterum ſapientum; hoc tantum excepto, quod ingredientia in opus hoc, additionem auri, & argenti vulgi, reliquorumque mineralium admittant, quam tamen ſubdolè negant veteres, ne aut ſecretum, ſi quod eſt, pateat, aut ne fraudis convincerentur.

Alter

Digitized by Google

Cap. II. *Alter per II. confirmationis Proceſſum.*

SUme ½ unciæ, ſive lotonem Lunæ in 18 grad. exaltatæ, uti in primo proceſſu præſcripſimus, aurique præparati in ſecundo proceſſu, lotonem cum dimidio unà cum lotone 1½ ſtanni, ponantur omnia ſimul in tigillo terreo, & regulum inde reſultantem evaporare ſinas: adde deinde inſuper unam unciam ſtanni, & habebis materiam per regulum unitam: deinde ex auro in Secundo proceſſu præparato, & ex antimonio crudo accipe 1½ unc. ponantur in veſica deſcenſoria, diſtillatione urgeas uſque ad reguli ſublimationem; hunc deinde, pulvere ex veteribus calceorum ſoleis adusto ſtratificabis, & deinde quartabis ad ſummum, ut termino Chymico utar; & habebis deſideratum aurum ad 18 grad. tinctum. Hoc iterum brevius perages. Sume uti ſuprà ex ſuprà præparata Luna 18 grad. exaltata, & ex auro præparato, quibus junges regulum ♃ tanto pondere, quantum ☽ poſita pendet; veſicæ ſimul omnia committantur, quo facto, huic maſſæ commiſcebis bis tantum antimonii crudi, quantum maſſa pendet, quam deinde igne evaporare ſinas, quod reliquum eſt, per ♄ abſtrahe, & habebis aurum ad 18 grad. uti dicunt, exaltatum; quod tamen aliud *aurum* non eſt quam illud auri & argenti quod impoſueras; ad ſummum depuratione *exaltatum*, cujus tincturâ & reliqua mineralia commixta, participent.

Processus III.

Quomodo veteres vi lapidis, ſive ſulphuris fixi, exaltarint aurum *ſuper omnes gradus auri mineralis obryzi.*

HIc proceſſus fit per Regulum graduatum, in quo latet ſulphur fixum unà cum ſua additione; eſtque tinctura qua Luna in 26 grad. aurum convertitur, & omnia examina ſuſtinet, & ſic proceditur: Sume duas uncias antimonii crudi, & 1½ unc. auri. Unam unciam cupri; ex recremento chalybis, ſive ex limaturæ ferri ſcobe ½ unc. ex quibus fuſis regulus exibit, deinde ſume Biſmuthum, ſive plumbum cinereum, & antimonium crudum; ex utroque tres uncias, & inſuper 3 uncias plumbi communis; ex quo fuſo exibit alius regulus. Hoc peracto, accipe ex ſupra adducto Proceſſu primò præparata & in 18 grad. exaltata Luna, ½ unciam, quam tigillo committe, cui junges ex regulo graduato paulò ante præparato ½ unciæ partem; atque ex regulo cinerei plumbi, ſeu Biſmuthico ½ unc. ſepties in retorta abſtrahe, & habebis additionem *auri* ex regulo cum ☽ ad 26 grad. *exaltati*, aurum omne examen ſuſtinens, optimum, & uti dicunt, auro obryzo excellentius. quod de ſumma depuratione dictum velim.

Processus IV.

Quo ſulphur fixum per commune ſulphur obvium Lunam obiter purgatam in Solem *tingit.*

SUme ½ unc. auri puri communi ſulphure ſulphurizati uſque dum fragile reddatur, & ſulphur conſumptum ſit; Recipe aurum hoc præparatum, & denuo recenti ſulphure ſtratificetur ad ſulphuris combuſtionem, & hoc pacto ſepties procede. Deinde ſume aurum ſulphurizatum, contere illud ſupra marmor in pollinem, & impoſito ei in alembicum ſuperaffunde aquam regiam, qua abſtracta uſque ad oleitatem reaffunde illud ſupra aurum, addita recenti aqua fortiſſima, ſeu regia, & hoc tertiò facies; quo peracto, ſuperaffuſo illi fortiſſimo ſpiritu vini, exponatur leni calori, & hoc peracto ſpiritus vini ad ſe attrahet omnes alios ſpiritus, qui leniter ſpiritu vini abſtrahantur, & in fundo materiam liquidam reperies, quam bifariam divides, primam partem in corpus coagulabis arte notâ, vocant præcipitatum, quem in pollinem redactum vitreo vaſi repones, & alteram dimidiam materiæ liquidæ partem ei affundes, & iterum in unum corpus coagulari ſinas, & habebis opus conſummatum. Hujus pulveris ope Lunam purgatam cæmentabis, & habebis aurum quæſitum, ita ut una pars hujus pulveris ad decem partes Lunam purgatam in fuſione, illas in *aurum* tingant; quamvis ſemper in cupellæ examine minus reperias; & nonnihil ſophiſticum oleat.

Processus V.

Confirmationis tincturæ, ſeu ſulphuris fixi per cæmentum nobile perficiendum.

SUme 2 uncias auri puri, & 1½ unc. communis cupri, quæ ſimul fuſioni committantur, in corpus; & dum fluit materia accipe ½ unc. ſulphuris circiter, quam paulatim intra fuſionem projicies; hoc facto excemptam materiam contere cum ½ unciæ cinnabaris mineralis minutim, deinde contritum impone vaſi, eique ſequens oleum ſuperaffunde bene commixtum. Oleum ſic fit: Accipe vitri antimonii 2 uncias; unam unciam ſaliſnitri probè purgati; hæc contrita in pollinem humili vaſe, in cinere calida exponantur, vaſe charta obſtructo, in fuſione relinquantur non nimis longo tempore, quo peracto frigefactæ materiæ ſuperaffunde fortiſſimum ex vino acetum, uſque dum materiam cooperiat, & deinde per alembicum acetum abſtrahe, & hoc quatuor vicibus repetes, & quinta vice fortius, uſque dum nihil amplius ex aceto ſuperſit; quod ſequitur oleum ſanguinis inſtar ruberrimum eſt; à quo phlegma aceti abſtractum dabit oleum requiſitum: hoc oleum ſuperaffunde ſupradicto pulveri in vaſe recondito, cum dicto pulvere bene commiſce, uſque dum paulatim coaguletur; deinde iterum dicto affuſo

*Sect.*III. oleo, uti prius coaguletur, atque hanc operationem tertiò repetes, & habebis cæmentum præparatum ad Lunam in aurum convertendum. Hæc ferè eadem invenies apud *Paracelſum Lib. de Gradationibus*, quamvis tot, tantiſque obſcuritatibus involvit, ut vel ipſe neſciat, quod aſſerit, aut ſaltem ſi ſcivit, invidiâ tactus reticuiſſe videatur, atque hujuſmodi tincturam vocat *tincturam Philoſophorum;* ego verò eam non niſi *ſophiſticam*, & metallurgicam aſſero. Atque ex hiſce meis interpretationibus luculenter mihi innotuit fallax Alchymiſtarum ingenium, qui ne artem magnam neſciviſſe viderentur, miris eam figuris obtexerunt, aut ſi ingenium iis ad emblemata excogitanda aptum defecerit; ſaltem ſteganographico artificio rem cooperire non deſiſtunt. Cum ante plures annos Vaticanam Bibliothecam luſtrarem: fuit mihi à cuſtodibus exhibitum ingens arcanum, quod veram lapidis conficiendi rationem continere arbitrabantur, cum tamen exoticorum characterum, quibus id deſcriptum erat, monſtra, omnem de eo penetrando ſpem ademiſſent, ad me tum temporis hieroglyphicis interpretandis deditum, recurrerunt; ut ſi fieri poſſet, ſigilli apertionem tentarem: promiſi me tentaturum. Et domum reverſus, characteres protinus arte mihi conſueta in alphabetum digeſſi; arcanum detectum poſtero die cuſtodibus Bibliothecæ monſtravi; qui ſanè magis ſubitaneam characterum enodationem, quàm ipſam artem mirari videbantur. Arcanum tale erat.

Arcanum Philoſophorum, ut ex Saturno facias aurum *perfectum.*

Recipe libram ſemis Mercurii, & uncias duas ſulphuris eorundem: amalgama utroſque ſimul, ita ut de alterutro nil appareat, ſed remaneat pulvis niger ex his duobus, quem recipe, & pone in phiala ſtricti oris, & pone ſuper fornaculam, ſeu furnellum olla mediante cum cineribus cribratis, ut ſcis, & fac, quod cineres non aſcendant ad materiam, & da in principio ignem levem per octo dies, adj hoc ut ſpiritus non aſcendant, & ſi quid aſcenderit in illis octo diebus, reduc cum illo, quod in fundo vaſis remanebit, frangendo vas ſingulis octo diebus, poſt primam materiam factam, quæ erit nigra, & ſic frangendo vitrum, tere materiam tuam, & repone in alio vitreo vaſe, & ſic facias omni octavo die, donec videas materiam tuam in colore cineris; tunc diminue cineres per unum digitum, ita quod non remaneat de cineribus niſi per duos digitos, & ſuperpone igni, & tamdiu permitte, donec materia ſit rubea; & quando videris eam rubeam, diminue iterum de cineribus per digitum, & ſic per conſequens, quouſque ſit albiſſima ut nix, & quod poſtea revertatur in colorem rubeum, de qua medicina recipe unciam unam, & projice ſuper octo Saturni præparati, & fiet Saturnus niger, & durus ut ferrum; de quo ita duro & nigro, projice unciam unam ſuper uncias octo Saturni, & fit rubeus, de quo rubeo projice unciam unam ſuper octo libras Saturni præparati, & habebis *aurum* perfectum. Laus Deo. Ita Magiſter *Odomarus*. Non ut ego Odomarus. puto tota ſubſtantia, ſed tinctura, quæ commixta ſimul cætera mineralia in unam ſubſtantiam imbuit.

Hoc eſt arcanum, tot characterum diverſitate tectum, in quo tamen nihil eſt, quod tibi quæſitum emolumentum polliceatur; cum plumbum in aurum ſine mercurio Philoſophorum ex auro, vel argento extracto, communi omnium philoſophorum conſenſu tranſmutari nequeat. Sed mercurius tali ratione præparatus, & ſuper quodvis metallum projectus, illud in id, quod eſt, tranſmutare perhibetur: unde & hoc arcanum prorſus ſophiſticum eſt, ut proinde nulli in ejus ἐγχειρήσει oleum, & operam perdere conſulam: vides ex hoc fuco, quam parum ſincera ſint omnia illa arcana, ſeu potius receptæ, uti vocare ſolent, tot figurarum ſymbolis adornatæ: tot occultis literarum notis tectæ. Ego ſanè hoc teſtari poſſum, me nullum lapidis arcanum ſub hujuſmodi Zyphris occultatum reperiſſe (quorum tamen ingentem copiam à ſua obſcuritate vindicatam, & arte mihi propria ſolutam, apud me reperio) quod non vel ad fucum faciendum, *Fucus Alchymiſtarum, in tegendis arcanis, falſis.* vel ad vexationem ingeniorum adornatum fuerit, cujus apertum ſignum eſſe poteſt, quod hujuſmodi receptas, ſeu arcana poſtea, vel in *Lulli* Clavicula, vel *Paracelſi* archidoxis, Lullus. vel etiam apud triviales ſcriptores, *Portam*, *Veckerum*, *Alexium*, alioſque claris Veckerus, &c. verbis exhibita invenerim. Sic luditur Orbi à clanculariis hiſce ciniflonibus. Sed jam ad Tertiæ figuræ quam *Paracelſi* eſſe diximus, interpretationem, calamum convertamus. *Paracelſus* ſanè, uti jam ſæpè diximus, Paracelſ. unus inter cæteros, hujuſmodi impoſtoribus, merito ſuo adnumerari poteſt: cum dici vix poſſit, quàm illa arcana, quæ prius vel ex Lullus, *Lulli*, *Arnoldi*, vel *Iſaaci Hollandi*, aut *Valentini Baſilii*, Arnold. Iſ. Holl. &c. aliorumque manuſcriptis deſumpſerat, quam, inquam, mirè affectata ver- *Paracelſi fucus.* borum obſcuritate, aut ænigmaticis involucris, ne plagiarii criminis convinceretur, texerit: & cum omnia dicere videatur, nihil tamen adferat, quod mentem *Lectorum* non dubiam, ſtupidam, & quidnam de arcano obvelato ſentire, aut credere liceat, ignaram prorſus, ancipitemque relinquat: eos verò ipſos, ex quibus deſumpſerat, inſuper ignaros rerum, & falſarios dicere non verecundetur.

Sed adducamus verba intolerabili jactantia plena, quæ in præfatione libelli de tinctura phyſicorum de ſe profert. *Hoc,* inquit, *ſeculo Monarchia cunctarum artium*

Theo-

Cap. II. Theophraſto Paracelſo *Philoſophiæ*, & *Medicinæ principi mihi contigit: Ad hoc enim à Deo* (verius à Satana) *ſum electus*, *ut phantaſias omnes excogitatorum*, & *falſorum operum putaticiorum*, & *præſumptuoſorum verborum per ipſum extinguerem*, *ſive ſint* Ariſtotelis, Galeni, Avicennæ, Meſue, *vel cujuſcunque fuerint*, *etiam eis adhærentium*. Non ſufficit ei præſumptioni audaciam conjunxiſſe, ſed & prophetam quoque de ſua monarchia vaticinando egiſſe reſtabat, quod hiſce verbis innuit: *Theorica*, inquit, *namque mea procedens ex luce Naturæ nunquam labefactari poteſt ob ſui conſtantiam*, *nec immutari*, *quinquageſimo poſt ſeſquimilleſimum octavo vivere primum incipiet anno*. Certè cum jam quinque anni à vaticinii termino elapſi ſint, tantum abeſt, ut hucuſque quicquam tantâ ſcientiâ dignum prodierit, ut potius pſeudopropheta, & impudentiſſimus impoſtor ab omnibus paſſim habitus, & apologeticis ſcriptis demonſtratus ſit, ita ut ejus ſcripta quoque à Sacro-ſancta Romana Eccleſia, tanquam impia, & Chriſti fidelibus perniciosa ex Catalogo Librorum Orthodoxorum expuncta, & prohibita ſint; de quo conqueri videtur ſequentibus verbis: *Practica*, inquit, *ſequens tandem admirandis*, *incredibilibuſque ſignis comprobabitur*, *ita ut mechanicis*, & *plebi communi palam ſit futurum*, & *ipſi penitus intelligent*, *quam contra ſophiſtarum nugamenta*, *conſtans*, *immotaque ſtabit Ars illa* Paracelſica, *licet illa ſophiſtica Papiſticis*, & *Imperialibus privilegiis in ſuis ineptiis confirmetur*, & *tueatur*. Concludit tandem. *Hoc arcano*, inquit, *poſtremum ſeculum*, *ut gratiæ dono*, *verique ſpiritus illuſtrabitur manifeſtè*, *compenſabiturque*, *ſic ut ab exordio mundi ſimile germen intellectus*, & *ſapientiæ haud amplius auditum ſit*. Qui paulò antè vaticinii eventum ſuum ſortiri 1658. aſſerebat, jam illum ad ultimum ſeculum Antichriſti, vel ut alibi loquitur, ad adventum *Eliæ Artiſtæ* prænunciat.

Intolerabilis Paracelſi *præſumptio.*

Paracelſi *libri prohibiti.*

Arrogantia Paracelſi *Propheta.*

Quis rogo tale unquam jactantiæ monſtrum vidit, aut de ſimili arrogantiæ Bombilione audivit? Sed ne tantarum ineptiarum cauſam decidamus, jam quid præſtiterit in hac arte dignum, videamus. Sic autem in Libro intitulato *Aurora philoſophorum* dicit. Accepit is Vitriolum fixum pro materia prima philoſophorum, quod & in tertia Figura demonſtravit hiſce verbis: *Viſitabis Interiora terræ rectificando invenies occultum lapidem veram medicinam. Fiet indè Xenophontis verum mandatum*, cujus initiales, uti ſuprà oſtendimus, literæ *Vitriolum fixum* exhibent: & per terram quidem intellexit ipſum Vitriolum, per interiora terræ dulcedinem ejus, ac rubedinem: *in occulto enim*, inquit, *vitrioli ſubtilis*, *nobilis*, & *purgatiſſimus ſuccus*, *ac purum oleum latet*, *cujus protectionis modus calcinatione*, *vel diſtillatione non eſt aggrediendus*, *quia viriditate ſua minime privari debet*, *qua ſi tamen privetur*, *unà id* & *viribus* & *arcano carere neceſſe eſt*. Habemus arcanum, faciat jam cui libuerit, ex eo aurum quantumcunque libuerit: Ego ſanè hæc non artis magnæ ſpecimina, ſed mera malè feriatorum hominum nugamenta judico: Et ne *Paracelſo* injuriam facere videar, hîc Magiſterium, quo lapidem fieri poſſe ad aurum tingendum exiſtimat, adducam, ut ex ipſo quid ſperandum ſit, colligi poſſit. Sic autem procedit in 13 *lib. Auroræ Philoſophorum*.

Primò *Vitriolum minerale*, quod multis jam locis tanquam ad artem ineptum rejecerat, jam tamen veluti pœnitentiâ ductus, id in magiſterium ſuum aſſumit, & uti id multis viſcoſis, lutoſiſque imperfectionibus obnoxium eſt, ita quoque à ſuis impuritatibus per ſæpè iteratam rectificationem liberari debere, præſcribit, uſque dum viriditas ejus manifeſta fiat, & nè viror hic in pallorem vertatur, non Soli exponendum, ſed calido hypocauſto conſervandum præcipit probè contra pulverum injurias munitum.

Proceſſus Paracelſi *in lapidis confectione.*

Secundò. Aliquot menſium ſpatio, vitro poſtmodum clauſo *digeſtioni* committat, uſque dum variis coloribus intercurrentibus tandem ſuprema rubedo appareat, quod commune omnium philoſophorum præceptum eſt; quæ tamen uti nullam adhuc fixitatem pollicetur, ita quoque amplius ab inquinamentis purgandum dicit aceto, donec ſemotis fæcibus ab omnibus impuritatibus prorſus liberum fuerit, & abſolutum: atque hanc dicit tincturæ veram & optimam rectificationem, de qua *oleum*, quod vocat, *benedictum* elici debet hac pragmatia.

Tertiò. Ab hac tinctura vitro indita, alembicoque ſuperpoſito, ne ſpiritus exhalet, optimæ notæ luto oblitis commiſſuris, ſpiritus igne ſuavi, lentoque, puto cinerum, vel arenarum, proliciendus eſt, *oleum* obtinebis, omni balſamo dulcius, omni acrimonia carens, & in fundo cucurbitæ terra ſubſidet candidiſſima, nitens, & nivis adinſtar refulgens, quam ſerva à ſua rubedine jam ſeparatam. Jam tandem ſequitur illud, cœleſtis matrimonii arcanum, quo anima, & corpus, id eſt *tinctura*, ſive *oleum benedictum* terræ candidæ jam purificatæ ſuperaffuſum, adeò ſe ſtringunt, ut impoſterum ab invicem ſeparari nequeant. Atque hæc eſt *terra* illa *foliata*, quam phialæ Vitreæ inditam repones, eidemque ſenſim oleum ſuum affundes, & corpus animam ſuam in momento recipiet amplectetur que. Matrimonio itaque completo, reſtat jam, qui id *fæcundum* fieri poſſit, explicandum.

Quartò. Hanc itaque terram foliatam, oleo ſaturatam benedicto, intra furnum arcanorum, videlicet Athanor, quadraginta dierum ſpatio circulandam expones, oleumque habebis abſolutiſſimum mirandæ perfectionis: quo mercurius, & reliqua metalla

Sect. III.

Aurificium Paracelſi.

la imperfecta vertuntur in aurum, in infinitum multiplicabile. Hac praxi: *Recipe Mercurium corporalem, id eſt vulgi, portione duarum partium, quem tribus ejuſmodi ponderis partibus olei dicti ſuperaffundes, maneantque ſimul* 40 *diebus*; *atque proportionem obtinebis ponderis, & ordinis, qua multiplicatio fit in infinitum.* Atque hoc eſt arcanum arcanorum omnium maximum, quod *Paracelſus* non philoſophis, rerumque naturalium peritis, ſed plebi imperitæ, & oppidò credulæ perſuadeat: hoc enim purum putum mendacium eſſe, jam demonſtrare aggredior.

Proceſſus Paracelſi *falſus demonſtratur.*

Primò omnium philoſophorum Chymicorum conſenſu prima magni magiſterii materia eſt Mercurius non vulgi, non vitriolum, aut ſi quod aliud eſt minerale, ſed *Mercurius philoſophicus* eſt; ut vel ipſemet fatetur in *citato libro c.* 10. ubi refellit omnes iſtos, qui lapidem quæſierunt in mineralibus, & tanquam ſtolido labore deditos arguit, cum tamen ipſe primus ſit, qui opus per *Vitriolum minerale* attentaverit. Secundò Mercurius hic philoſophorum non ex Vitriolo, aut alio quopiam ſive metallo imperfecto, ſive minerali concreto ſucco, ſed ex auro, & argento perfectis metallis extrahendus eſt, ut lapis inde fabricari poſſit: In hoc vero magiſterio nulla neque Mercurii philoſophici, neque auri, aut argenti additi fit mentio, ſed ſolius vitrioli: nil itaque facit; cum Vitriolum dare non poſſit, quod non habet, etſi innumeris purificationibus, digeſtionibus, calcinationibuſque vexatum: tantum itaque præſtat hîc *Paracelſus*, quod quivis pharmacopœus, dum ex vitriolo prius purificato, rectificatoque ſpiritum, & oleum ruberrimum omnis acrimoniæ expers extrahit, uti frequens experientia in noſtro pharmacopœio nos docet. Concedo etiam ſedimentum in cucurbita remanere candidiſſimum; Sed quod *oleum vitrioli* paulò ante extractum huic terræ affuſum, & 40 diebus circulatum, & tandem ſupra Mercurium vulgi projectum, illum in aurum convertat, hoc nunquam nec vidi, nec audivi. Quid enim quæſo in vitriolo eſt, quod auro pondus dare poſſit? quid rogo ei naturales virtutes? quid colorem tribuet? cum in vitriolo nil horum ineſſe comperiatur: in oleum quidem roſei coloris diuturna coctione vertitur vitriolum, ſed non in talem, qualem aurum natura ſua appetit, fulvo colore ſplendentem; quem ſolum vitriolum ſine alia rerum additione dare non poteſt; niſi dicas, id ex corpuſculis cupreis, aureiſque liquori intermiſtis tincturam auro dare, quod jam ſophiſticum eſt; certe *Lullus*, *Arnoldus*, cæterique Alchymiæ primipili, in omnibus magiſteriis, uti ex *Clavicula*, & *Roſario* patet, nonnihil auri, & argenti materiæ loco fermenti commiſcent, ut proinde omnes in Turba Philoſophorum, ſine Sole, & Luna nihil in opere hoc fieri clament: quos omnes hic adducere poſſem, ſi res mereretur.

Objectio Alchymiſt.

Sed dicent *Paracelſitæ*, hoc Magiſterium non ad literam, ſed ſublimiori parabolico ſenſu intelligendum eſſe. Reſpondeo, hoc proprium impoſtorum eſſe: aliud ore, & penna, aliud animo ſignificari. Certe ex hujuſmodi *magiſterio parabolico* quid aliud ſperare poſſumus, niſi aurum parabolicum, quod non arte, aut natura, ſed ex ſtulta hominum imaginatione natum eſt. Similia magni magiſterii ſpecimina edidit in citato *Libro cap.* 11. ubi arcanum verum, & perfectum ex arſenico producit ad albam tincturam, ubi in *Gebrum*, *Albertum*, *Raſin*, & *Polydorum* tanquam falſarios invehitur, idque in iis carpit, in quo ipſe peccat; imò totus eſt in exaltando arcano tingentis ſpiritus, qui ex eo extrahitur: cujus enim pars una ſuper ſedecim partes imperfecti metalli projecta eas in Lunam excellentiſſimam tingit, tinctura utique nulla alia, niſi ea, qua experientiâ trita cuprum rubrum in album commutare ſolemus, de qua in *experimentis ſequentis Libri.* Quæ porrò *Paracelſus* de electri virtutibus dicit, *lib. de Compoſ.* illud uti ex argento, & cupro originem ſuam habet, itaque quoque cum variis rebus coctum, in maſſam auri ſophiſticam tandem degenerare neceſſe eſt.

CAPUT III.

DISQUISITIO I.

De Chryſopœia artificiali Chymicorum.

Cap. III.

Motus in natura rerum quis.

EST in rerum natura quidem intrinſecus principiorum cujuſvis corporis *motus*, quam non incongruè *fermentationem* appellare poſſumus, cum tendentia ad perfectionem ejuſmodi corporis, vel ob mutationem ad aliud: quod vel maximè in elementarium motionum varietate eluceſcit, quæ uti ex corpuſculis minimis conſtant, ita quoque vel proprio Naturæ impetu, aut occaſionaliter in motum concitatæ, ſe mirum in modum exagitant, & exagitantur, ſe invicem diducunt, & involvunt: quæ Naturæ benignitate ſubtilitatem conſecutæ, mox avolare nituntur, ſed à craſſioribus reticulis, ne prorſus avolare queant, detinentur: interim craſſiores à ſubtilibus mira lucta in tantum inciduntur, attenuanturque, donec unà cum ſubtilioribus exaltatæ, evectæque aut debitam perfectionem acquirant, aut alterationes à Natura deſignatas compleant, quæ eſt totius *Meteorologiæ ſumma*: hinc enim Raritas & Denſitas,

Cap. III. tas, opacitas & perſpicuitas, flacciditas, liquiditas, fixitas; hinc per humidum, & ſiccum mollities, aſperitas, flexibilitas, ductilitaſque rerum omnium originem habet. Sed jam ad argumenti propoſiti ſcopum revertamur.

Omnia mixta conſtant ex corpuſculis minimis.

Nemo Philoſophorum hucuſque negavit, *totum ex partibus vel ſimilaribus, vel diſſimilaribus conſtitui:* Undè quoque cuncta metalla tam perfecta, quam imperfecta, foſſiliumque quorumcunque tandem mixta ex corpuſculis, quorum ſingula naturam totius ſapiunt, conſtare, non Democritorum atomis, ſed veris, & realibus. imò armato oculo ſubindè ſenſibus haud inviis; quæ in concretis corporibus ſimul unita unum quidpiam conſtituunt; at igne, aut alio quovis calore, aut igni, calorique analogis nonnullis rebus, uti aquis fortibus, ſucciſque acidis per continui diſſolutionem ſeparata, mox veluti aſſumptis alis, mira agitatione in ſpiritus reſoluta, tumultuantur. Horum aliqua in fundo vaſis pertinaciter manent, & *fixa* dicuntur; quædam in altum evolant, mox frigore obvio reditura; nonnulla prorſus in fumum evaneſcunt; ſunt quæ evolantia veluti pœnitudine ducta ad fixum, à quo evolaverant, ſuapte ſponte poſtliminio revertantur. Et quoniam nullum in rerum natura corpus ita expurgatum eſt, ut non in eo nonnulla *heterogeneæ materiæ miſcella* reſideat, quæ uti calore, ita quoque plerumque naturâ pro diſſimilaris naturæ conditione differunt. Hinc accidit ut quæ ſimilitudine naturæ gaudent, ad ſimilia neſcio quo potenti *magnetiſmo* confluant, aurea ad aurea, argentea ad ea, quæ argentum appetunt; ferrea ad ferrum, ad plumbum plumbea, ſalina ad ſalem, ea potiſſimum, quæ in concretis ſuccis, liquoribuſque aluminoſis, nitroſis, vitriolatiſque nidulantur, Sulphurea, Arſenicalia, Marchaſitica, Orichalcica, quæ aureo colore fulgent, aureis ſe corpuſculis jungunt: plumbea, & ſtannea, & quæ ex Antimonio, Magneſia, Cadmia, Biſmutho, ſimilibuſque conſtant, ad argentum, vel ad ſtannum, vel ad plumbum naturæ quadam cognatione concurrunt.

Attractus magneticus ſimilium ad ſimilia.

Ex quorum variè combinatorum concurſu naſcitur ingens illa colorum varietas; quam in chymica pavonis caudâ ſatis mirari non poſſumus. Quæres quomodo illud fiat? dico id ex diverſa mineralium vario colore tinctorum commixtione mox ac reſoluta fuerint, fieri; quorum aliqua ſimili & colore, & proprietate dotata ſunt; alia in hanc partem, alia in aliam, quædam hinc, quædam illinc confluant, atque hoc differenti, & disjuncto corpuſculorum ſimilium confluxu, eam, quam diximus *colorum varietatem* exhibeant; ſi verò ulterioribus ignis tormentis materiam ſollicites, contingit, ut ſingulis à tanta corpuſculorum confuſione vindicatis, unicuique ſeparatus locus aſſignetur, quibuſdam in aquas, aliquibus in ſpiritus reſolutis: nonnullis in ſcorias, aut vitream materiam coaleſcentibus, aliis in fundo reſidentibus. Separata itaque materia, ſola illa, quæ perfectorum metallorum amicitia tripudiant, à cæteris, quæ inferioris conditionis ſunt, ſeparatis, auro junguntur, & ab eo tincturam acquirunt, & inſuper tinctæ reciproco beneficio, auro quoque molem addunt. Quoniam verò omnia in triplici Naturæ regno mixta conſiſtentiam, & fixitatem à ſale chymico terræ elemento obtinent, atque omnia metallica, & quæcunque tandem mineralia ex corpuſculis ſalinis quoad molis conſiſtentiam conſtituantur; inde fit, ut illæ diſſoluto mixto in fuſione metallica *auro* prægnante, ejuſdem tinctura imbuantur. & inſuper eidem confluxu ſuo quantitatem molis majorem, quam prius habebat, tribuant. Sectantur itaque tincturam auream omnium potentiſſimam, ejuſque ſplendore amiciri ambiunt cunctæ reliquorum mineralium particulæ; uti quemadmodum ex Chymicis operationibus paulo pòſt adducendis meridiana luce clarius apparebit. Cum *Chymia* vel ex hoc capite omni laude digniſſima ſit, quod ex *reſolutione mixtorum* in ſpiritus, ſive in mercurium, ſulphur, ſal, aquam, terram factâ, corpuſcula ex quibus componuntur, manifeſta, & ſenſibus obvia per experimentum exhibeat, & luculenter demonſtrant elementaria corpora, quæ non in ἁπλᾶ ϗ ἀσύνθετα, ſeu *ſimplicia* & *incompoſita*, ſed in eas ſubſtantias, in quas partes ultimò ſenſibiles fiunt, res phyſicæ reſolvuntur.

Quomodo aurum reliqua metallica corpora tingat; & in ſua ſubſtantia augmentum attrahat.

Experimenta per præcipitationem.

1. SI ſolveris *plumbum* aut lithargyrium cum aceto diſtillato, extrahetur aqua quædam limpidiſſima, aquæ fontanæ, aut aceto diſtillato adeò ſimilis, ut unam ab altera diſcernere vix queas: hanc vitro impones, acetumque diſtillatum ſimillimi coloris ei ſuperaffundes, & ſtatim aqua lithargyrii in candidiſſimum colorem lactis inſtar vertetur.

Liquorem limpidum, in album *commutare.*

2. Si *Antimonium* cum nitro calcinatum aquæ fontanæ incoxeris, habebis colaturam limpidiſſimam, & fere inodoram, ſi tamen huic quemvis acidum liquorem ſuperaffuderis, indè aqua croceo colore tincta, & peſſimi odoris prodibit.

Liquorem limpidum in croceum *convertere.*

3. Si *ſtannum* calcinaveris, eique ſalem tartari liquefactum commiſcueris, habebis aquam cœleſti colore tinctam, id eſt, cœruleam.

Liquorem in cœruleum *convertere.*

4. Si ſolutioni *gallarum* limpidæ, ſolutionem vitrioli commiſcueris, prior mox in nigerrimum colorem mutabitur, quod atramentum dicunt. Sed ſi huic ſpiritum vitrioli aut aquam ſtygiam affuderis, atramentoſus color denuo in limpidiſſimam aquam revertetur, quam ſi denuo in nigrum colo-

Liquorem limpidum in nigrum *convertere, & iterum in limpidum.*

Digitized by Google

colorem reducere velis, id oleum tartari ſuperaffuſum præſtabit.

Secretum ſteganographicum.

5. Si in charta cum infuſione limpida *vitrioli* quidpiam ſcripſeris, ea utique ſcriptura legi minimè poterit, utpote aquâ limpidâ exarata, at ſi aquâ gallarum chartam imbueris, mox ea nigro colore conſpicua nulla difficultate legetur. Verùm mirum dictu, ſi ſpiritu vitrioli eam dilueris, uti prius, diſparebunt, quam tamen iterum tartari liquore affuſo nigredini ſuæ reſtitues.

Liquorem cœruleum in purpureum convertere.

6. Si *violarum* cœruleæ tincturæ oleum vitrioli affuderis, mox purpuraſcent: cui ſi guttas aliquas ſpiritus cornu cervini junxeris, colorem purpureum in viridem vertes. Iterum lignum acanthicum, quod & nephriticum dicitur, è Braſilia allatum, aqua communi dilutum, tincturam gratè rubicundam vino rubello non diſſimilem deponit; huic ſi parum aceti diſtillati infundas, liquor inſtar vini albi limpidus comparebit; at guttæ quædam olei tartari eum denuo in purpureum educent; huic ſi iterum ſpiritus vitrioli infunditur, inſtar vini Hiſpanici pallide flaveſcet.

Varia colorum geneſes.

Dentifricium.

Si *Gummi Laccæ* unà cum alumine addito aquæ limpidæ in veſica coxeris, pulcherrimus inde color rubini ad inſtar extrahetur. Inſigne dentifricium.

Lac virginis.

7. Si *ſyrupum* ex confectione coralliorum ſpiritui vini affuderis, habebis *lac virginis*, id eſt, candidum inſtar lactis liquorem, non minus jucundum viſu, quam guſtu ſuavem; Quæ quidem experimenta in noſtro pharmacopœio facta ſunt. Innumera alia hoc loco adducere poſſem hujus generis experimenta: Verùm cum illa partim in *præcedentibus* monſtrata ſint, partim in *ſequentibus* ſimus exhibituri, illis diutius immorari ſupervacaneum duximus. Quare nil reſtat, niſi ut dictorum experimentorum cauſas inquiramus.

DISQUISITIO II.

HUjuſmodi itaque phænomenorum ratio aliunde petenda non eſt, niſi à corpuſculis intra cujuſlibet liquoris poros contortis: quæ quoad ſitum, & poſitionem ab aliquo alio liquore infuſæ diverſimode alteratæ lucis ſuæ radios tranſmittunt, multifariam refringunt, reflectuntque: atque hinc ſupradictas *colorum* vices emanare neceſſe eſt, dum unus alterum interimit, atque alius alterum interemptum denuo reſuſcitat:

Ratio colorum in liquoribus præcipitatis.

Nam ut paulò ante diximus, cum ſubjecta colorum aliam, & aliam ex corpuſculis, particuliſque compoſitionem habeant; nonnullæ ſiquidem diaphani corporis particulæ, quemadmodum luci ſimillimæ ſunt, ita limpidiſſimæ quoque, & inſtar cryſtalli tranſlucentes comparent, è quibus limpiditas illa liquorum originem ſuam ſortitur; quædam verò opacorum corporum particulæ cum aliam compoſitionem habeant, colore, & natura differentem, illæ ſuperaffuſæ limpidis, eas pro coloris diverſitate nunc in flavum, modò in purpureum, jam in cœruleum, & tandem in nigrum tingentes, opacitatem inducent: Nam prout particulæ in liquore contentæ ab alio infuſo modò propius adactæ ſe invicem complicant, & modò ad has, vel illas poſitionum ſeries ordinantur, inde coloris diverſitatem conſequi neceſſe eſt: Etenim liquor hujuſmodi corpuſculis minutiſſimè confractis impugnatus, quaſi militum ſtatis ordinibus diſpoſitorum aciem exprimit, qui modò ſe contrahunt, modò dilatant, nunc hanc, jam aliam figuram exprimunt.

Ratio colorum qui in præcipitatione diverſorum liquorum ſpectantur.

Cum itaque duo liquores diaphani commiſſi *atramentum* conficiunt; ratio eſt, quod particulæ in utriſque contentæ, limpidæ videlicet, & illæ, quæ opacioris naturæ indolem ſapiunt, ſibi invicem approprient, & veluti clauſis ordinibus collocatæ, luci radiorum aditum intercludant: cur verò à vitriolo, aut alio aliquo liquore infuſo atramento expulſo priſtinam *claritatem* acquirant, ratio eſt, quod vitriolum ſubtiliſſimis, & acerrimis ſpiritibus conſtet, hinc fit ut corpuſcula ſpirituoſa dum pro ſumma ſua edacitate atramentoſa illa gallæ corpuſcula mox ac invadunt, diaphana ſcilicet opaca conficiant, diſcindant, prorſuſque ſegregent; Imò corpuſculis diaphanis vitriolicis ſimilium corporum infuſione, magnum ex cognatione naturæ incrementum præbent; unde priſtina claritas exoritur.

Oleum Tartari in alium colorem transmutat.

Quoniam verò oleum tartari pinguibus, glutinoſis, opaciſque corpuſculis, totum conſtat, hinc fit, ut illius jam reſtitutæ aquæ claritas, novo ſuperaffuſo liquore, corpuſcula vitriolica denuò congregata, obfuſcata, & viſcoſitate quadam veluti agglutinata, liquorem limpidum denique in priſtinam *nigredinem* tingant. Quamvis enim in liquore utroque claritas primo emineat, nec ulla coloris differentia ſenſu advertatur, commixti tamen liquores mox veluti pugna quadam exorta, dum acerrimè luctantur, alter tandem alteri pro virium ratione ſubjacere cogitur. Quod verò violarum tinctura oleo vitrioli ſuperaffuſo *purpuraſcat*, ratio eſt, quod illa vitrioli tinctura cœrulea tincturæ violæ addita illam in tertium quid, id eſt, purpureum cœruleo vicinum commutet: eum enim, in quocunque tandem liquorum commixtorum genere, colorem acquirunt, quem ſalina corpora diverſimode tincta, & commixta exhibent.

Quomodo verò lithargyrii aqua limpida ſuperaffuſo aceto diſtillato pariter limpido in *lacteum colorem* vertatur, ſi quæras? Dico id fieri ex corpuſculis plumbeis in ceruſſam aceto reſolutis: Unde ex aceto ſuperaffuſo ceruſſaceæ particulæ aquæ lithargyrii inexiſtentes ſtatim ex ſimilitudine naturæ confluentes, aceto fundum petente, condenſantur, conſtipanturque, unde colorem, quem natura-

Digitized by Google

Cap. III.

naturaliter inſitum habent, eundem jam conſtipata exhibent.

Vidimus jam ni fallor luculenter, unde diverſitas illa colorum, ex unius liquoris in alium præcipitatione exurgat; jam examinandum pariter eſt, *quomodo*, ut ad inſtitutum noſtrum revertamur, *variæ illæ colorum differentiæ in Chymicis operationibus naſcantur, & quidnam illi ſint ſpiritus nunc volatiles, jam figentes, modò unum ab aliquo ſeparantes, & quomodo corpuſcula illa ſalina omnibus mineralibus inexiſtentia, tandem in unum pro ſimilitudine naturæ cogantur*, experimentis Chymicis oſtendamus.

Experimenta Tincturarum.

Quomodo auro color graduatus indicatur.

1. EXperimentum. Si *aurum graduatum* facere velis, ſic procedito. Primò aurum coloris debilis, & pallidi adjecto tartaro per antimonium fundatur, cujus vehementia tum ſordes, & peregrinæ miſturæ comburantur. & tunc color exaltatus fit rubicundior; quod ſi non ſatis eſt una opera, adjiciatur ſecunda, & tertia; Regulus conflatus indè rectificetur cum plumbo in catino cinereo, ſeu cupella, vel teſta, ut vocant, & habebis *aurum graduatum*, quod quæſieris; fit autem hoc commode, cum auro ſuperfluitates mercuriales, ſulphureæ, & ſimiles inexiſtant, cumque variis miſturis fugacibus, & imperfectis metallis vitiatum eſt. Si cauſam hujus graduationis quæras, Dico aliam non eſſe, quam auream tincturam, quæ partim in antimonio, partim plumbo latet, in quibus ignis efficacia particulæ aureæ ſolutæ mox ad aurum amicè confluentes, illique jam à ſordibus expurgato, non tincturam tantum dant nobiliorem; ſed & augmentum præſtant, quamvis ſemper ſophiſticum.

Quomodo æs argenteo colore tingatur.

2. *Experimentum.* Si æri *colorem argenteum* conciliare velis, id talco calcinato, ſtannoque aſſequeris, aut argento per colliquationem, aut etiam projectione pulveris, qui fit ex alba calce mercurii, nutrita oleo tartari, & habebis quæſitum. Nonnulli parum periti putant illud æs dealbatum per plumbum reductum, & ſublimatum in cupella, argentum futurum: ſed cum hujuſmodi æs cupellæ commiſſum in ſua, ex quibus coaluit, reducatur, certè irrito conatu intentum proſequuntur, poterit tamen hoc putatitium argentum ſervire ad varia utenſilia. Nos aliquando luſimus facta aquâ ex argento vivo ſublimato cum ſale ammoniaco per deliquium, in qua æs, ferrumque reſtinctum argenteo colore imbutum comperimus.

Plumbo nigro candidum & aureum colorem conciliare.

3. *Experimentum.* Plumbo nigro *candidum colorem*, & aureum conciliare. Fiat ex arſenico albo, calce tartari, ſale gemmæ & ammoniaco pulvis, quem aceto perfuſum macera 7 diebus, maceratum poſtea id ad ſiccum excoquito; pollinem hujus ſuper eliquatum plumbum nigrum projiciunt, & candidum reddunt, argenteo colori haud abſimile, ad varia utenſilia paranda valde opportunum: pulchrum quidem experimentum, at exiguæ utilitatis, cum expenſæ in eo faciendæ pluris ſint, quàm qui in ſtanno vero emendo inſumerentur. *Aureum* eidem plumbo *colorem* ita concilia: Fiat medicina ex ærugine, galamina, citrina, ſulphure, cinnabari, auripigmento, & ſale ammoniaco, quæ in pulverem redacta impaſtentur felle taurino, aut oleo è vitellis ovorum, poſtea reſiccetur, & ſuper prunis in patinis verſetur citra aduſtionem, ac tandem hoc peracto in plumbum fuſum projiciatur, & obtinebis plumbum aureo colore fulgens. *Ratio* hujus dependet ex iis ingredientibus, quæ omnia uti aureo colore imbuta ſunt, & inſitam aurei fulgoris tincturam habent, ita facilè confluunt ad id, quod naturaliter appetunt, illique adhærent. Hæc noſtra ſunt, qui plura deſiderat, legat *Birellum l.6.c.2.l.12.c.41.* In hujuſmodi itaque experimentis multi putant, moventem cauſam eſſe qualitatem ἐνεργητικὴν, ex potentia materiæ, ſeu ut nonnulli loquuntur, quæ ex profundo, latibuliſque in corticem, & aſpectum producat colorem, in quo eſt aliqua perfectionis nota: ſed nos hunc effici dicimus ex *prædominantibus* corporum reſolutorum *particulis* metallum aliquod reſpicientibus; quæque non potentia, ſed actu materiis inexiſtant. Hæ enim ſub confuſa ſtipantium elementorum turba uti minimæ latent, ita vel ſublimatis elementis, vel ipſis è profundo evolutis, conſtipatæ tandem ſenſibiles apparent, idque ſequenti experimento comprobamus.

Exper. *Birellus.*

Experimentum.

4. *Experimentum.* Sume plumbum Indicum, quod Caloëmum dicitur, hoc confunde cum plumbo cinereo (quod alii marchaſitam, vel biſmuthum excoctum, quidam albæ magneſiæ regulum dicunt) in cochleari ferreo pruniſque admoto, mox quod prius argentei erat coloris, in *varios colores*, aureum, argenteum, nigrum, cœruleum, viridem, purpureum, ad miraculum uſque transmutatum videbis; cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi quod biſmutho, communi Chymicorum opinione, mercurio feraciſſimo, omnes colores inſint, quæ tum vel maximè ſe conſpiciendos præbent, cum ignis efficacia; & frequenti coctione materiæ ex differentibus mixtorum particulis compoſitæ ad ſuperficiem extractæ fuerint; biſmuthum enim uti variâ miſcellâ ſcatet, ita & corpuſculis, quæ igne diſſoluta, ſympathico amicorum ad amica confluxu deteguntur, unde mira illa varietas. Sed de hiſce affatim in *ultimo hujus Operis libro, de Arte Metallica.*

Nihil in Alchymicis operationibus celebrius eſt, quam *opus fixationis*, qua ſola metalla in aurum, argentumque verè, & realiter transmutari Alchymiſtæ ſibi imaginantur: quod num ita ſit, exponamus: Præſtant autem

Digitized by Google

Sect. III.

autem id triplici magiſterio, ſalium, oleorum, liquorum. Eſt autem *fixatio* nihil aliud, ex mente alchymiſtarum, quam cum corpus recipit ſpiritum tingentem, & aufert ejus volatilitatem, quod per frequentem reiterationem fit, donec fiat corpus perpetuæ durationis, totumque in igne maneat, juxta illud commune Alchymiſtarum: *fac volatile fixum*, & *fixum volatile*, donec inferius fiat ſuperius, & contra; id eſt, donec partes ad homogeneam naturam perveniant uniformem, & ſimilarem ad exemplar auri puri.

Quid ſit propriè fixatio Chymica.

Varii modi fixationis.

Hinc tantum in metallis, mineralibuſque fixandis ſtudium, & contentio: alii quidem id per aquas fixatorias, & per ſales cum cæmentis mirabilibus: quidam ſublimationibus, reverberationibuſque diuturnis idem quæſiverunt, cujuſmodi ſunt illi, qui argentum vivum ferreis canalibus incluſum, ignibus cogere ſunt conati: Nonnulli ad medicinas figentes ſtyptica, & adſtringentia elegerunt, cujuſmodi ſunt vitriolum, alumen, ærugo, crocus martis. Non defuere, qui per ea, quæ ignem ſuſtinent, volatilia ligari, figique poſſe ſibi imaginati ſunt; quo cum ſucceſſu, videamus.

5. *Experimentum.* Fixatio per cinnabarim. *Cinnabaris artificioſæ vulgaris trientem contere in marmore duro addita aqua forti. deinde hoc cucurbitæ inditum, ſequenti oleo imbue: Extrahe per acetum forte lithargyrii eſſentiam, & dempto aceto lithargyri pulverem in vitro perfunde vini ſpiritu fortiſſimo, & denuo illum extrahe per modum tincturarum. Extractiones coque ad olei conſiſtentiam, quod oleum cinnabari paulò ante paratum affundes; coquatur mixtum ad ſiccitatem uſque, & novo reaffuſo oleo, idque tertiò, donec materia prunis ferventibus injecta, fumum non edat, habebiſque paratum ad fixandum metallum in argentum.* Hæc eſt *fixatio Cinnabaris*, in qua multi opera, & oleo perdito, dum deſperarent de effectu, ad plumbi coctiones converſi, ætatem quoque irrito labore in iis conſumpſerunt. An non vident, nullam hic ſolidam fixationem ſperari poſſe? cum ea tandem cupellæ, aut cinericio commiſſa, totque coctionibus, diſtillationibuſque ſoluta, tandem in id reſolvantur, ex quibus coaluerant. Quid autem ex cinnabari, quod mercurio turget; quid ex lithargyro, quod plumbum calcinatum meritò dicere potes, ſperes? non video: maſſam quidem obtinebis ſed heterogeneis materiis conflatam: quæ uti nullo amicitiæ vinculo junguntur, ita facilè ſeparari queunt: vel enim hydrargyron figetur, aut non? prius ſane dici non poteſt, cum nil magis controverſum ſit, quàm *hydrargyri fixatio*. Si poſterius, oleum, & operam perdidiſti. Quidnam verò rogo eſt illud, quod metallum in aurum aut argentum figat? Certe nil prorſus reperies ad hunc effectum producendum, niſi in cinnabari mercurium, & in lithargyrio plumbum: Verum cum illa heterogeneæ ſpecies ſint; illæ ut in aurum convertantur, fieri non poteſt. Patet itaque ex hoc inſcitia Alchymiſtarum.

Cinnabrii fixatio fruſtranea.

Exper.

Non ignoro quoſdam conari figere cinnabarin Vitriolo per octiduum ſub calente arena detento, donec ut plumbum in igne fluat: Sed hæc non niſi *impropriè fixatio* dici poteſt. Quidam ſic quoque cum argento. Si enim cinnabaris duodecim libras cum una argenti marca confuderint, argenti ſedecim beſſes, ſeu drachmas ſibi promittunt, quorum dimidia pars ſit aurum, à quo Mercurium ſublimatum ſe fabricare jactant, qui ſæpe in ſublime actus, in albam figatur medicinam. Sed hæ otioſæ Alchymiſtarum oſtentationes ſunt, quæ præter cineres, & fumum nil aliud poſt ſe relinquunt.

Quomodo fixatio per aquas gradatoria, Paracelſi perficiatur.

Videamus modò, quomodo *Paracelſus* fixationem inſtituat per aquas fortes gradatorias, olea, liquores, quæ ſunt veluti menſtrua quædam, quorum ope metalla figi dicuntur. Sic autem procedit *Libro* de gradationibus. *Recipe cinnabaris, arſenici, antimonii ana l. 1. Salis Petræ l. 2. Sulphuris totidem, conterantur, miſceantur, & diſtillentur in aquam fortem igne violentiſſimo, poſtmodum accipe hujus aquæ partes duas: aluminis communis, aluminis plumoſi partem 1. vitrioli, viridis æris, croci martis ſimiliter partem 1. hæc omnia ſimul diſtillentur in aquam fortem igne violentiſſimo. Tandem ad hanc integram aquam ſume capitis mortui 2 partes, antimonii, viridis æris, cinnabaris, ſulphuris partem unam. Hæc à ſuis deſtilla fæcibus fortiter impellendo in vas recipiens. Deinde in hac aqua clarificata ſolve partem 1 cum 10 partibus florum æris & croci Martis, & in ea digerantur: & tandem in fundo plus auri, quàm arti credibile ſit.* Ita *Paracelſus.* Quæres itaque undenam hoc *aurum* in fundo reſiduum affluxerit? *Paracelſus* id transmutationi adſcribit; Ego verò dico, *aurum* illud, ſi aurea illa corpuſcula, quæ arſenico, antimonio, ſulphuri, croco Martis, cinnabari, ærugini prius inextiterant, frequenti diſtillatione à corporibus ſuis reſoluta, & iis innata virtute in fundum à cæteris ſeparata confluxiſſe. Si vero aurum iſtiuſmodi notabilis quantitatis fuerit. Dico, ex ſalinis corpuſculis aluminis, vitrioli, ſalis petræ poſt evaporatam humiditatem auro juncta, & ab eo, tincta in unam maſſam coaluiſſe; cujus experimentum facies in cupella probatoria, in qua illa denuo ſeparata ab auro, ſolum illud aurum, quod dictis mineralibus inerat, relinquunt. Sed examinemus alterum experimentum, quo per oleum tincturam expedit.

6. *Experimentum.* Quo per oleum Antimonii Luna in Solem verti dicitur. Sic autem operatur *Paracelſ. Recipe Antimonii lib. 1. Mercurii ſublimati ß. diſtillentur ambo ſimul igne violento per alembicum, & aſcendet rubedo quædam inſtar ſanguinis ſpiſſa, quæ tingit & graduat unamquamque Lunam in Solem, hunc*

pallidum

Cap. II. *pallidum ad ſupremum gradum caloris permanentis adducit.* O beatos Pharmacopœos, qui ex oleo antimonii tam facilè argentum in aurum convertere poſſint! Nos ſane ſæpiſſime in noſtro Pharmacopœio oleum hujusmodi ex ſtibio, & Mercurio ſublimato rubicundum educere ſolemus, iſtiuſque phialas plenas habemus: Sed hujuſmodi effectum nunquam comperire licuit, cum id fuſum argentum tingat quidem nonnihil, ſed quod cupellæ commiſſum mox priſtinæ albedinis evaneſcente tincturâ, unà cum priori mole reſtituitur. Sed dicent forſan aliqui; hoc *Magiſterium* non ad ſenſum literalem, ſed *myſticum* intelligendum eſſe. Quod ſi ita: Ego ſanè id verius in myſtico Lunæ, id eſt, vertiginoſi cerebri, quam in materiali fuſorii vaſis concavo concreviſſe, dixero.

7. *Experimentum.* Quo per oleum ſeu liquorem Luna in Solem converti dicitur.

Paracelſi praxis. *Fiat oleum ex Mercurio ſublimato, & aqua forti multoties diſtillato, donec in oleum fuerit converſus, in hoc oleum impelle ſpiritum aquæ fortis igne violentiſſimo, deinde impone Lunam, & convertetur in Solem granatim; tandem cæmento regali cæmentetur, & optimum aurum obtinebitur.* Hæc quidem facile dicuntur, ſed non ita ſeſe ea habere comperiuntur. Nihil itaque in hoc aliud nobis exhibet, quam *accidentalem* quandam *tincturam*, & extrinſecam; quæ in cinericio probata, mox argentum priſtino colore imbutum relinquit, evaneſcente tinctura.

Sequuntur modo *tranſmutationes metallorum* unius in aliud; de quibus uti in præcedentibus oſtendimus, tot concertationes ſunt, quod Auctorum phantaſiæ, qui ſi noſſent, in quo vera, realis & naturalis rerum tranſmutatio conſiſteret, certè aliud de tranſmutatoria Chymicorum arte ſentirent. Ego ſane præter naturam ipſam non puto, artem ad tranſmutationem naturalem pertingere poſſe, quidquid dicant Alchymiſtæ;

Tranſmutatio varie ſumi poteſt. quod ut intelligatur; Notandum eſt, *triplicem* hoc loco *tranſmutationem* conſiderari: *Naturalem*, quam ſola Natura novit, & abſtractæ à materia intelligentiæ. Altera eſt quæ *propriè alteratio* dicitur, & nihil aliud eſt, quàm metallicarum, mineraliumque particularum toto per ignem diſſoluto, exagitatio, & ex hac ſeparatio, qua libertate donatâ unum quodque ad corpus illi magis ſyngeneum, & cognatione naturæ vicinum confluit; quod tamen per tranſmutationem veram unius in alterum fieri dici non poteſt; ne penetrationem corporum admittere cogamur; cum illa Solis, & Lunæ, fixorumque ſalium corpuſcula incorrupta ſemper in corpore permaneant; atque juxta hanc tranſmutationis imperfectæ ſpeciem, omnia hucuſque tradita fieri cenſenda ſunt. Tertia tranſmutationis ſpecies nihil aliud eſt, quàm *mixtio* quædam *unius cum alio*, quæ uti nulla difficultate ſolvi poſſunt, ita quoque nil in arte magna præſtare, notum eſt.

Sunt præterea nonnulli, qui heterogeneas ſpecies in opere magno in unum homogeneum tranſmutari poſſe ſomniant. Verum uti ſecundum bonæ Philoſophiæ leges *penetratio corporum non datur*, (quod tamen fieret, ſi æqualis pondere maſſa iis, quæ impoſuerant, componeretur,) ita quoque tranſmutatio illa gratis efficta eſt. Quandocunque ergò ex diverſis mineralibus aurum, vel argentum educatur, appareatque corpus unum; nil tamen id aliud cenſeri debet, quàm *miſcella* quædam ex variis terreſtribus, & aqueis materiis commixta, atque adeò arctè coünita, ut difficulter corpuſcula heterogeneæ naturæ ab invicem ſeparari valeant; non tamen corpus hoc, aut pure aurum, aut argentum dicendum eſt; cum vehementioris ignis repetitione, tandem corpuſcula heterogenea ſeparata, ſolum illud aurum, quod natura produxerat, relinquant; cujus rei damus hoc experimentum.

8. *Experimentum.* Accipe tres uncias Argenti, 9 unc. Cupri, 9 Mercurii, commixta exponantur igni carbonum per horas 24. Si deinde illud complexum prius aqua probe lotum, & exſiccatum per 7, aut 8 horas igne forti ſublimetur, ſingulis operationibus fundum vaſis bene lavando, & quod exemptum eſt, cum ſublimato ſtratifices, hac operatione peracta totum in duram maſſam coaleſcet; ex quâ cupellæ commiſsâ ad minimum quinque, aut *ſex uncias argenti* obtinebis. Experimentum contra Tranſmutationis vera aſſertores. Quæritur hîc; unde argenti tres unciæ ultra eas uncias, quas impoſueras, acceſſerint? Reſpondeo, non ex tranſmutatione, quam ſibi falſo perſuadent Alchymiſtæ, ſed ex argenteorum corpuſculorum cupro commixtorum in *reſolutione* corporum ad ſui ſimilia, videlicet argentea confluxu, quod non fieret, ſi cupro argentum prius, & quidem copioſum non inextitiſſet; ut proinde nemo putet; cuprum, aut mercurium in argentum converſum eſſe, ſed corpuſcula cuprea, & mercurii adeo arcte, & tenaciter argento impoſito mixta coüniuntur, ut non niſi extremis ignis tormentis ſeparari valeant. & hoc idem patet ex alio *Experimento*: Accipe unam unciam plumbi, unam ex marchaſita ſtanni, & 2. unc. ex mercurio, quæ ſimul mixta veluti in mercurium fluentem vulgi ſolventur, ita ut plumbum, & marchaſitam in mercurium vera tranſmutatione converſa quiſpiam putare poſſit. Sed ſi eum examini ſtiteris, prorſus ſophiſticum reperies, non verum mercurium: Mercurius enim mineralis cucurbitæ inditus igne appoſito ſtatim avolat, quod in hac miſtura non fit, nam unam plumbi unciam, & unam pariter marchaſitæ unciam cum duabus mercurii, quibus mixtum conſtabat, recuperabis; mercurium quidem elapſum in recipiente, plumbo verò, & marchaſita in fundo cucurbitæ remanentibus. Si verò quidpiam ex tali maſſa cupel-

Sect. III. cupellæ commiſſa nonnihil auri, vel argenti ſuperfuerit, id neutiquam transmutationi, uti Alchymiſtæ jactant, tranſcribendum eſt, ſed particulis argenteis, quæ plumbo prius inextiterant.

Utrum detur transmutatio metallorum imperfectorum in perfecta.

Non dicam hîc de transmutatione metallorum imperfectorum in imperfecta, cum jam quomodo id fieri poſſit, alibi dixerimus; ſed de *tranſmutatione imperfectorum metallorum in perfecta*. Inter cætera ſanè maximè laborarunt Alchymiſtæ ut argentum vivum in argentum, aurumque converterent: Sed utrum id præſtiterint, lis adhuc pendet, neque dici poteſt, quemquam id præſtitiſſe, niſi aut abdita quadam impoſturâ, aut altioris humano intellectûs magiſtro. Sed jam audio mihi oggannientes Alchymiſtas: A compluribus id præſtitum fuiſſe; quod ut monſtrent, varias hiſtorias adducunt de iis, qui in conſpectu multorum aurum puriſſimum feciſſe dicuntur; quare nonnullas hîc ſubjungemus.

Hiſtoria varia de Mercurio in aurum converſo.

Erat, inquiunt, *Rotoburgi* ad Tubarim *Monachus* quidam, cujus tamen nomen conſulto non addunt, ne mendacii convincantur; hunc ſuper hydrargyri unciam in crucibulo calefactam, pulverem quendam projeciſſe ferunt, quo facto ſtrepitus ſit exortus, ſtatimque argentum vivum in rubedinem verſum fuiſſe, quod ulterius forti igne ſollicitatum, eliquatumque tandem confluxerit acceptâ metallica ſoliditate, quod & ab aurifabro examinatum, aurum optimum reputatum fuerit. Sed quomodo id factum ſit poſteà oſtendemus.

Penoti *Hiſtoria.*

Penotus Alchymiſta in epiſtola ad *Guibertum* dicit; *Scoto-Britannum* quendam uncias 4 & ½ plumbi beneficio pulveris rubei minimæ quantitatis in verum, & purum aurum convertiſſe.

Alius adducit *Hogolandæum* teſtem, qui Germanum quendam (Individuum vagum ego verius interpretor) in urbe quadam Venetæ ditionis, argentum vivum in verum

Libavius.

aurum mutaſſe refert. Audio *Libavium* mihi objicientem, *Scotum* quendam Coloniæ ex plumbo, ex ferro, & plumbo Roterodami, Amſtelodami, Francofurti, Argentinæ, Baſileæ aurum feciſſe, pollicitum quoque eſſe, in ſexaginta mille aureis experimentum, ſi jubeatur, ſe facturum. Promittere magna, & alta facile quiſque poteſt, ſed illa effectu ipſo præſtare, merito quiſpiam dubitare poſſet. Quiſquis tamen ille Scotus, ſive ut nominis etymon docet, tenebrio fuerit, neſcitur: unde ego eum verius unum ex Agyrtarum numero fuiſſe (quorum proprium eſt, non uno loco ſtabiles, ne criminis falſi accuſentur, ſed vagabundos per orbem ad emungendas ſtultæ plebis crumenas circumcurſare) ex tot locis, urbibuſque peragratis, non incongruè conjicio.

Penotus ut ſua circa tranſmutationem ex-

Kellæi *ars.*

perimenta facta creditu digna probet, *Kellæum* exaltat, quem ait Pragæ integram argenti vivi libram in puriſſimum aurum unica rubicundiſſimi liquoris guttula, ſe præſente tranſmutaſſe; Ita mulus mulum fricat. Quod idem præſtitiſſe *Nicolaum Bernardum Hogolandæus* teſtatur, qui tamen poſtea multa dæmonis ope contingere ſuo periculo ſe didiciſſe aſſerit. Certè *Bernaudum* in Libro de Interitu Alchymiæ *Guibertus* peſſimum hominem, & Atheiſmo addictum, & deteſtabilis illius *de tribus Impoſtoribus* Libelli Auctorem extitiſſe, non incongruis teſtimoniis comprobat. Vide itaque *Lector*, quænam fides hujuſmodi nebulonibus habenda.

Neander in epiſtola quadam *Paracelſum* hydrargyron in aurum convertiſſe ſe præſente teſtatur. Etenim quod tot verbis commendat dictus *Neander*, totidem *Libavius* evertit. *Paracelſiſtis*, inquit, *Chryſopœia ad nihil ferè aliud, quàm ad ſuſpendium proficientibus confert, quemadmodum ipſe* Paracelſus *de ſuis diſcipulis ſcribit, quod carnifex 21 ſibi abſtraxerit, quale fatum, & cæteri ſuâ impoſturâ merentur.* Sunt qui *pulvere* quodam nunc nigro, modò viridi, aut rubro, fuſa metalla ſpargentes, in aurum convertere videntur. Et ut divitias ſuas mundo luculentius perſuadeant, pulverem illum ſumma jactantia jam in flumina, modò in lutum temere projiciunt ſparguntque, ut pulverem iſtiuſmodi aurifabrum, cujus copia illis nunquam deſit, veluti flocci facere videantur. Ego ſanè pulverem hujuſmodi verius ex Muſcerda, quàm ex auro confectum æſtimem. Si enim quæras, unde tantum ſecretum habeant, te Bruxellas in Brabantiam ad neſcio cujus cœnobii confeſſionariam ſedem relegant, in qua tali, & tali loco ſecretum reconditum reperias. Si ultra quæras, cur parentes tanto theſauro non ditent; reſpondebunt, ſe dum vivunt, ſecretum prodere nolle, poſt mortem verò teſtamento tranſcriptum ſe inventuros: inventum poſt mortem ſecretum tot, tamque horrendis characteribus deſcriptum reperiunt, ut nemo tantus *Oedipus* eſſe queat, qui id omni humana induſtria adhibita evolvat.

Neander. | Paracelſi de Alchymiſtis artis ſuæ ſequacibus teſtimonium. | Impoſtura quorundam pſeudo-Chymicorum.

Hujus farinæ hominem Florentiæ fuiſſe audio, quem vulgò *Prete nero* vocabant, de quo mira narrant: ego verius hujuſmodi homines, ſi non ſolenni quodam dolo, & aſtutia pleno, ſeu fucoſo pulvere aurum exhibuerint, ſaltem ab eo, qui omnis iniquitatis auctor eſt, Magiſtro didiciſſe cenſeo. *Tarviſinum* aurum coram Magiſtratu Veneto feciſſe Alchymiſtæ narrant: *Fallopius* verò tum Medicinæ, tum Chymiæ eximius Doctor, de eo in tractatu de foſſilibus ita ſcribit: *Tarviſinus*, inquit, *ille pharmacopola aurum præſente Senatu Veneto feciſſe dicitur; ego autem dico, quod quemadmodum luſit Senatores illos, ita quoque punitus eſt, & ſua brachia illud ſciunt, & profecto fecit tantum auri, ut fame ferè moriatur, & in ſua officina vix ſunt vaſa pharmacalia; unde ſciatis, quod ſunt meræ*

Fallopius.

næniæ,

Digitized by Google

Cap. III. *næniæ, quod ars facit aurum, & non habetur, niſi effodiatur.* Non dicam hoc loco de auro *Raymundi Lulli*, *Arnoldi*, aut *Rupiciſſæ*, vel ab ipſo *Paracelſo* tanquam fictitio reprobato, de hoc enim in *præcedentibus* fuſe egimus.

Si itaque hujuſmodi hiſtorias quiſpiam ſecundum omnes circumſtantias curioſius, & ἀκριβεστέρως examinârit, is tandem nil aliud, quàm otioſæ plebis figmenta ab Alchymiſtis data opera ad arti nonnullam auctoritatem conciliandam excogitata reperiet; adeò ut hujus farinæ homines idem facere videantur, quod Aſtrologi, qui ad artis ſuæ certitudinem ſtabiliendam miros prædictionum eventus narrant. Librum integrum hic attexere poſſem de paradoxis Aſtrologorum, verius pſeudologorum vaticiniis, quæ tamen ſi ad Aſtrologicæ diſciplinæ trutinam recte ponderentur, non niſi anilia deliramenta cenſeas, nullo aſtrologico fundamento nixa, nullo aphoriſmo contenta, & explicata: cum itaque *Aſtrologia*, & *Alchymia* genuinæ ſorores ſint, quarum prior, uti futuræ vitæ ſtatum, conditionemque prænunciat, ita altera ad beatitudinem ingentibus divitiarum theſauris accumulatam anxiè aſpirat, mirum non eſt, iis humani generis hoſtem plerumque ad mortalium animos tum futurorum notitiâ ſollicitos, tum ſpe divitiarum avidos ineſcandos occulto commercio ſeſe immiſcere. Sed ut jam ad inſtitutum revertamur; *Aſtrologia & Alchymia vanitas.*

Dico itaque, ſi quandoque ex hiſtoriis conſtet, ex *pulvere* quodam (hoc enim Individui vagi termino mendaciorum fabri plerumque utuntur) tum *hydrargyro*, tum aliis metallis ſuperinjecto, verum & purum *aurum* productum fuiſſe, ego quidem haud difficulter iis ſubſcripſerim, at illud aurum ex Mercurio, aliiſque metallis imperfectis per tranſmutationem veram, & realem, naturalemque emerſiſſe pernego. Si ergo quæras, *qua* via & *ratione* id exhibitum fuerit: Dico duplici methodo id perfici potuiſſe; primam primò, ſecundam poſteà demonſtrabimus.

Qui ex *pulvere hydrargyro ſuperinjecto* in aurum illud ſe tranſmutare oſtentant, id verum quidem aurum aſſero, at fallaciſſima aſtutia productum; quod ut conſtet, proceſſum addo; ita autem operantur: Notabilem auri copiam in lamellas aureas minutim conſciſſam catino imponunt, huic vel hydrargyrum, vel aquam regiam ſuperaffundunt, & intra certum temporis ſpatium in liquidam ſubſtantiam exeſam, diſſolutamque reperiunt. Hoc deinde crucibulo impoſitum igni committunt, cujus efficacia hydrargyron ex ſe, & ſua natura fugaciſſimum, uti & plumbum, vanas evaneſcit in auras, relicta in fundo nigra ſubſtantia, quam probè exſiccatam in *pulverem nigrum* convertunt, quem ad uſum reſervant. Si verò *viridem* pulverem deſiderant, eum ærugini incoquunt, ſi *rubrum*, oleo antimonii ruberrimo tingunt: habent itaque hoc pacto pulverem unum, & eundem, nigro, viridi, & rubro colore imbutum, quem in ſeparatis vaſis reſervant. *Pulveris aurifici fraus detegitur.* *Exper.*

Cum itaque artis ſpecimen exhibere volunt; Primò quidem mira quadam *aſtutia* pulverem tanti ponderis, quantum auro producendo ſufficit, in fundo vaſis Chymici, quod crucibulum vocant, ad tegendum pulverem, hydrargyro, aut alio quovis metallo, ſuperaffundunt; deindè igne ſuppoſito metallum unà mixtum hydrargyro, follium flatu in fuſionem deducunt: quo peracto, dicti pulveris minimam quantitatem, vel per ſe, vel per alios, ne decipere videantur, injiciunt: hoc pacto pulvis hydrargyro evaneſcente in fundum abiens reliquo pulveri aſſociabitur jam liquefacto, deinde reliquo metallo ſupernatante ſeparato, in fundo inſtar melleæ conſiſtentiæ liquamen reperiunt; quod aqua ablutum, tandem pulcherrimum, & ſplendidiſſimum, puriſſimumque aurum, omnium fuci ignarorum admiratione pro admixti pulveris pondere reperiunt.

Hiſce addo hiſtoriam, quam paſſim ad artis veritatem comprobandam plerique Alchymiſtæ allegant, quam ex Arabum Alchymiſtarum Schola depromptam, verius in Utopia, quam in Galbania urbe Ægypti (in qua ne veſtigium quidem hujus urbis tum à priſcis, tum à modernis temporibus in Geographia Ægypti memoria apparet) contigiſſe cenſeo. Veniſſe ajunt hominem quendam ad aurifabrum quendam (hoc enim Individui vagi termino Alchymiſtæ, dum miros Artis effectus deprædicare volunt, cumprimis utuntur) portantem duos ſcyphos argenteos, quos ſibi fundi, ac liquefieri jubebat; queis eliquatis, alter premens *pulverem* quendam *viridem*, dum adhuc in crucibulo flueret, argento ſuperinjecit; & poſt ingentem tum fumum, tum ſtrepitum excitatum, paulò poſt argentum in puriſſimum aurum converſum reperit. Aurifaber ad tantum ſpectaculum attonitus, & pulveris faciendi deſiderio percitus, hoſpitem ea, qua fieri poterat ſubmiſſione, rogabat; ut arcanum ſibi tam admirandum revelaret, quod haud ægrè præſtitit. Hæc hiſtoria narratur in Arabico libro *de Solis*, & *Lunæ congreſſu*, ſecretumque ſequenti proceſſu à me ex Arabico in Latinum converſo, docet, uti ſequitur.

EXPERIMENTUM.

Accipe dicti pulveris ex auro confecti unam partem, ex croco martis, ære aduſto, & ſale ammoniaco, è ſingulis unam partem: diſſolvatur ſal ammoniacum, & probè tribus antedictis ingredientibus id commiſce, deinde commixta pònito intra cucurbitam, & igne lento vel ad Solem, vel ad ignem cinerem digere in tantum, donec omnia *Arabum impoſtura.*

omnia bene contemperata, & incorporata ſint, & cum materia humido conſumpto congelata fuerit, inde dictum pulverem facies, quem reſervabis ad uſum. Hoc peracto, accipe vas ventricoſum cum collo ſtricto, intra quod plumbum, & intra collum unam laminam auream ſubtilem, ſive ſupra orificium aureum denarium pones, ita ut ſoluti plumbi vaporem hauriat. Deinde accipe ſupradictam laminam verſando, & reverſando ſupradictum vaporem, & hoc pacto lamina ita fragilis fiet, ut digitis in pulverem conteri poſſit. Atque hic eſt *pulvis* argentum in aurum commutans. Æs uſtum, quod arcanum ingreditur, ita præparari debet: *æs ſimili modo pulverizatum, aqua ſimplici vel muria toties lava, donec prorſus ſiccum fuerit, & ex hoc fac pulverem.* Ecce ſecretum Arabum tibi paucis manifeſtatum: Quod quidem experimentum certum eſt, ſed tamen ſimile illi, quod per additionem conficiunt; aurum enim in ſat competenti quantitate ſumptum, atque ex dictis ſpeciebus, croci Martis, & æris uſti præparatum, ſale quoque ammoniaco rite expurgatum, ac tandem ſupra argentum fuſum, illud tinctura ſua, quæ dictis ſpeciebus copioſa inexiſtit, non ſolum argentum in aurum tingit, ſed etiam molem, & augmentum non exiguum illi commixtum confert; uti tamen illa longa Cupellæ, aut cinericii tormenta ſuſtinere nequeunt, quin tandem in id, quod erant, ſeparentur, ita quoque hic nullam veram, & realem transformationem admittere poſſumus. Hoc ipſum Secretum poſtea etiam reperi paucis imminutis apud *Paracelſum*: qui tamen id tanquam ingens arcanum ne pateſiat, ænigmatis etiam, more impoſtoribus ſolito, involvit.

Impoſtura in præſentia Principis cujuſdam facta.

Novi & ego Principem, cujus famæ conſultò parco, qui commercio cum uno ex iis ciniflonibus, qui hujus farinæ magiſteria promittunt, inito; magnam ei, ſi artis ſuæ experimentum verum, & reale coram ſe ſumeret, remunerationem pollicitus erat. Hic aureos montes jactitans, mare in aurum tranſmutare geſtiebat. Ad opus itaque fit progreſſus. Crucibulo imponitur certa mercurii duarum videlicet unciarum quantitas, cui additur non niſi granum quoddam *pulveris rubri* adinſtar præcipitati, quod elixir rubrum vocabat, tranſmutativa vi, qua pollebat, mirum in modum commendatum; hiſce inſuper affundebat certam quantitatem liquoris aurei coloris, quem in phiala quadam vitrea tenebat; & dum eum ſupra mercurium funderet, Principi dicebat: Sciat veſtra celſitudo, hunc eſſe magnæ artis ingreſſum, quo pulvis cum Mercurio perfectè penetratur; Siquidem ſine hoc pulvis, & mercurius ſibi invicem commiſceri non poſſent: & deinde cooperto crucibulo cum certa quadam cera rubra, atque igne ſub crucibulo poſito, & follibus agitato, igne ſtatim cera mercurio miſta in fumum abiit, & projecta deinde intra canalem materiâ, aurum nobiliſſimum, ſtupente, & attonito Principe, eduxit. Miratus autem ſum, fraudem non advertiſſe Principem, uti poſtea ipſe experientia doctus advertit: Quid enim facilius eſt, quam aurum in aquam reſolvere, uti Spagyriſtis notum eſt, qui *aquis fortibus* & aurum, & argentum in aquam reſolvunt, auro, quoad colorem ſimilem; & talis fuit aqua impoſtoris, cui ad fucum tegendum granum forſan ex arena, aut lateres ſumptum, cærimoniæ ergò, ut magnum quidpiam præſtitiſſe crederetur, appoſuit: aqua verò aurea hiſce ſuperaffuſa, & liquefacta, mercurio exſpirante aurum id, quod ſub aquæ forma inſuderat, reddidit. Atque hæc ſunt Alchymiſtarum miracula, digna non catena aurea, qualem à Principe præmii loco acceperat, ſed quam carnifices ſimilibus dare ſolent, fune aureo. Tanta eſt hujuſmodi nebulonum audacia, ut etiam ſuis nugis, & fraudulentis artibus mentes Principum dementare non erubeſcant. Tales ſunt, qui jactitant, ex Mercurio Lunam fixam, quam poſtea rebus quibuſdam tingunt, qui multiplici examini cupellæ reſiſtunt, uti ſunt nonnullæ tincturæ, quæ quantalibet fuſione repetita, vix tamen ſeparari poſſint, adeoque argentum ad 18 carattas graduant, ob ſpirituum mineralium, qui in aquis fortibus nidulantur, vehementiam; adeò enim metallis perfectis ſibi ſympathicis adhæreſcunt, tam pertinaciter agglutinantur, ut non niſi ingentibus ignium tormentis repetitis vicibus ſeparentur.

Quibus ſe excuſent Alchymiſtæ quando negotium non ſuccedit.

Audivi nonnullos, qui certò certius artem ſe tenere jactitabant, & ſæpius ſeſe experimento artis veritatem comperiſſe; quo minus tamen votis ſuis potiti ſint, ſuam vel inadvertentiam, vel omiſſionem alicujus circumſtantiæ, aut ſimilis rei neceſſariæ prætendunt; conſultius ſanè pro inadvertentia ignorantiam, pro omiſſione falſam damnatæ artis promiſſionem fateri poterant, & debebant.

Quam verò periculoſum ſit fidem habere iis qui tanti momenti negotium cujuſmodi *artem chryſopoëticam* dicimus, inconſulta veritate rei temerario auſu per pſeudochymicos, attentare aggrediuntur. Addam hic hiſtoriam meo tempore tranſactam, ex qua, quid de arte magna ſentire poſſis, patebit. Complura jam labuntur luſtra, queis ingens fama rumorque orbem pervaſit, Auguſtiſſimum *Ferdinandum* III. *Cæſarem*, jam tandem illud à tot ſeculis attentatum, neque hucuſque obtentum Magnæ artis auriferæ arcanum felici ſucceſſu adeptum eſſe, per ſapientes artis filios (verius dicam pſeudochymiaſtros) qui & ad conteſtandam veritatem, complura variis inſignita hieroglyphicis ſymbolis *aurea numiſmata* Cæſari inſcripta ad perennem repertæ artis memoriam publicæ luci plauſu incredibili, verius non credibili, tradiderant. Ego ſane tunc temporis Chymicæ ſtudio intentus, de ſpar-

Digitized by Google

Cap. III. ſo rumore ſtupefactus, mirabar, illud arcanum, quod paulò ante, ſi non prorſus ἀδύνατον, ſaltem admodum difficile, perplexum, & humano ingenio impervium eſſe demonſtrâram, jam primo detectum fuiſſe, Cæſarique communicatum: Verùm dubius & anceps ad veritatem rei propius perdiſcendam ab ipſo Auguſtiſſimo Cæſare, confidenter, tanquam munificentiſſimo ſtudiorum meorum Mecænate veridicam relationis atteſtationem, quærendam cenſui; datis itaque abſque morâ litteris ad *R. P. Gans* pro tempore Cæſari à Confeſſionibus, inſtantibus precibus ab eo contendens, ut ab Imperatore meo nomine quam humillime & quam ſuppliciter, tranſactæ rei veritatem, per duas ſolummodo particulas (*ita* vel *non*) exquirere ne dedignaretur: dictus Pater, poſtulationis meæ curioſitatem ſine mora & tempore opportuno exhibuit Cæſari; queis lectis Cæſar profuſe ridere cœpit, & deinde Patri paucis ſe verbis *P. Kircheri* poſtulationi ſatisfacturum, dixit, hoc ſequenti verborum tenore. Verba ſunt Imperatoris: *Experimentum quod in noſtra præſentia de artis magnæ arcano fieri juſſimus, curioſum quidem fuiſſe; ſed quod Imperatoriam Majeſtatem locupletare poſſet, minimè invenimus; imo, ne tertiam quidem expenſarum partem, quibus experimentum factum fuerat, recuperare nos valuiſſe hiſce conſtare voluimus.* Ecce dignam ab Auguſto ore Cæſaris atteſtationem: ex qua patet quam luculentiſſimè dictam magnæ artis *Chryſopragmatiam*, tantum abeſt, veram, ſinceram & legitimam fuiſſe, ut potius vel ex hoc capite eam ſophiſticam, ſpuriam & nullius utilitatis, & emolumenti, imo valdè damnoſam cenſere debeamus. quæ hic apponenda cenſui, ut ſtulta Chymicaſtrorum promiſſio, cunctis approbatione Cæſarea manifeſta fiat. Sed jam ad rem.

Atque hic eſt impoſtorum modus, quo ſimplices mortalium animos faſcinare ſolent. Ex quo colligitur. Si quis ditioris fortunæ impoſtor ad 100 aut 200 aut etiam 1000 libras auri in pulverem reduceret (quod nonnulli ad nomen ex hac arte fictitia immortale ſibi comparandum, feciſſe leguntur) illi haud dubiè ubique locorum hujusmodi falſa artis miracula omnium ſtupore, & admiratione, exiguo temporis ſpatio ſine tot, tantiſque concoctionibus, ſublimationibuſque, multorumque menſium fermentationibus, patrare poſſent: Quod utinam non feciſſent hi, quos jam recenſuimus, cum *Impoſtura.* cæteris majorum gentium diis, in *præcedentibus* paſſim indigitatis. Rurſum fuerunt nonnulli, qui invento in agro theſauro derepente divites facti, & ne fiſco à legibus conſtituto portionem cedere cogerentur, artem hanc profeſſi dicuntur, qua exiguâ pulveris portione hydrargyro, cæteriſque metallis adjectâ, metalla in aurum convertere ſe poſſe, ad auri divitias aliunde acquiſitas hac aſtutia obvelandas oſtentarint. Plenum ſanè aleæ exercitium, quod multi aureis, & patibulis, & laqueis luerunt; uti de *Bragadino, Scoto,* ſimilibuſque ſuprà adductis legitur. Quàm autem facile ſit, hac fraudulentia imperitis, & auri cupidis hominibus imponere, quis non videt? dum concipere non poſſunt, quomodo exigua *nigri pulveris* portione intra exiguum temporis ſpatium metallicis corporibus ſuperinjectâ, ſtatim aurum prodeat; Unde ſtupore & extaſi invaſi, dum de occulta fraudis induſtria ne quidem ſuſpicari licet, ſolum quod factum eſt, mirantur; unde fama vulgata, cum à peritioribus interrogantibus, ea proponuntur dubia, quæ nonnullam impoſturam olere poſſunt, ea ſtatim non ſine indignatione rejiciunt, nil de rationibus audire volunt, imò decies, & centies illud contraponunt, Ego oculis meis vidi; ego in præſentia talium, & talium, tali domo, tali officina factum obſervavi, pulverem manibus meis propriis ſic jubente artifice, injeci; aurum productum aurifabris examinandum dedimus, & omnibus examinibus adhibitis, illud probum, purum, vulgari multo excellentius reperimus. *Deceptorum per fucum in eruenda veritate ſimplicitas & pervicacia.* Alii verò de tam memorabili eventu certiores facti identidem clamant; Ego audivi ab iis, qui præſentes fuerunt, manibuſque tractaverunt, & in hunc uſque diem apud talem, & talem dicti pulveris portio ad perpetuam rei memoriam conſervatur, ut ſi qui velint, haberent, quo veritatem experirentur, & jam ipſo facto nonnulli ejus rei periculum cum deſiderato eventu fecerunt, ut proinde de artis veritate dubitare nemo debeat: & qui de arte veriſſima nullam fidem habent, è numero ſapientum exterminentur.

Atque hoc pacto mendacia mendaciis concatenantur, quæ non ſolum in publicam famam diſperguntur, ſed & libris ſummo Reipublicæ damno, & aliorum animos hac lucroſa novitate pelliciendos, committuntur, res μετὰ τῆς ὑπερβολῆς, ultra id quod poſſint, augentur; ut proinde ridiculam illam *tincturam auri* in infinitum multiplicativam, originem ſuam non aliunde, quam ex hiſce traxiſſe cenſeam; iſque ſolus neſcire poterit, qui experientiâ doctus quid natura poſſit, quid non poſſit, novit, multipliceſque hujuſmodi ad fraudes, & dolos proclivium nebulonum induſtrias perſpectas habet. Nemo itaque impoſterum dicat; Ego vidi, ego audivi, ego manibus artis veritatem contrectavi, cum idem iis, quod agyrtis, circulatoribus contingere ſolet, accidat; qui dum ventrem ſe perfodere, ſerpentes, & bufones devorare, nummos plumbeos, cupreos, ferreoſque annulos repentina tranſmutatione in aurum convertere ſimulant, tanto circumfuſam plebem ſtupore replent, ut negare minime poſſe videantur, quod tanta evidentia demonſtratum fuerat. Res lubricæ ſenſus

Digitized by Google

Sect. III. ſenſus ſunt, ac dici vix poteſt, quam facile ii non dicam plebem imperitam, ſed & doctos ac ſapientes faſcinent, ut id, quod non eſt, ex corrupta tamen phantaſia, id verè eſſe ſibi perſuadeant, præſertim ſi à peritis, ſtudioſiſque fraudum architectis ſimili doloſæ artis induſtria dementent ur. Sed hæc de primo puncto dicta ſufficiant.

Progrediamur itaque ad *ſecundum* ſupra propoſitum *auri conficiendi modum*. Alchymiſtæ verò, qui ſine fraude in tranſmutandis in Solem, & Lunam metallis incumbunt, ſi ſincerè procedunt, *aurum* quidem, ſed non purum, & obryzum; ſed mixtum, & *ſophiſticum* producunt. Apponamus nonnulla experimenta.

Quale aurum veri Chymici producant.

9. *Experimentum.* Non agam hîc de auro per lapidem conficiendo, quod philoſophicum vocant: iſtiuſmodi enim verum abſtracti intellectus figmentum, ob rationes in *præcedentibus* poſitas eſſe dicimus; ſed de auri augmento, quod per additionem, vel partem cum parte, exſurgit.

Lunæ & Solis fixatio ope cinnabaris.

Hoc itaque pacto, ope *cinnabaris*, & hydrargyri Solem, & Lunam faciunt. Accipe optimi auri partem prius per mercurium crudum in calcem reductam; hac alembico impoſitâ, ſequentem paulò poſt, *aquam* ſuperaffunde, deinde octona cohobatione abſtrahe; hoc peracto, aurum ſolutum in alembicum aſcendens phlegma ſuum abſtrahit uſque ad denſitatem; qui quidem infuſus ſpiritus ab auro ſolvi nequit, niſi per oleum ejus, quod ſupra præparatam Cinnabarin affundatur, ita ut parum ſuprà emineat; deinde coagulare ſinas boracis beneficio reductam, & habebis *aurum* quæſitum.

Præparatio aquæ.

Aqua calcinato per mercurium auro *ſuperaffundenda* ſic præparatur. Sume Saliſnitri $1\frac{1}{2}$ lib. Arſenici 3 lib. æris viridis 8 lotones, ſeu ſemiuncias, ramentorum ferri, ſeu chalybis unam lib. totum complexum retortæ inditum diſtilletur in aquam: ex hac aqua affunde Mercurio ſublimato octo lotones, abſtrahe bis, & totum in aquam ſolvetur Lunæ fixandæ opportunam. Sume iterum ex vitriolo ſublimatum ſulphur, & fiat ſtratificatio, ut chymice loquamur, ſupra 4 lotones, vel quod idem eſt, ſemiuncias, Lunæ fixæ, & 2 lotones ſulphuris, deinde ſenſim evaporare permittas, ſulphure rectificato junge quater tantum vitri Saturni, & dum in fuſione eſt, ei calcinatam Lunam infundas, biſque fulminatum impone per 20 dies, in aquam jam præparatam, & habebis *argentum* fixum cum mediocri auro non puro quidem, ſed ſophiſtico.

Mercurii fixatio.

10. *Experimentum.* Mercurium fixare. Sume $1\frac{1}{2}$ lotonem æris viridis, ſive æruginis; unum lotonem mercurii crudi, quod viridi æri impaſtatum ſublimetur in cucurbita terrea vitriata tam diu, donec æs viride cum mercurio uniatur, & habebis fixum. Rurſum, accipe totum complexum, quod in marmore prius minutiſſimè tritum impones retortæ per ignem fortem diſtillandum, & quod nondum fixum eſt, ab ære viridi recedit; hoc accipe, & reduc per ſequentem *fluorem* in puram Venerem, quod ſequenti plumbo in tigillum poſitum abſtrahatur, & manebunt ex una drachma Mercurii tres drachmæ argenti auro gravidi.

Fluor ita fit. Sume urinam, quam in lapidem concoques, & ſpiritum avolare permittes, ex qua ter tantum unà cum tartaro accipies, & operaberis uti paulò ante dictum fuit.

11. *Experimentum.* Ex Mercurio vulgi Lunam factam in aurum convertere. Primò fiat aqua regia ex vitriolo, ſalenitro, ana una lib. deinde æris viridis, & ſalis ammoniaci ana 4 lotones; ramentorum ferri $\frac{1}{2}$ lib., quæ omnia commixta, & minutim contrita igne forti reſolve in aquam: & hanc aquam alembico impoſitam calore balnei leniter abſtrahe uſque in olei conſiſtentiam; deinde ex antimonio crudo quantum volueris, & illi ex oleo paulò ante præparato affunde ad eminentiam digiti, deinde hoc cucurbitæ humili impoſitum abſtrahe toties, donec oleum antimonio perfecte uniatur; & habebis *pulverem*, quem *rubrum leonem* vocant. Accipe itaque ex Mercurio fixam Lunam; in lamellas tenues tunde, ſi haſce in tigillo ſtratificaveris, ac in cæmento per 24 horas reliqueris, tunc habebis *argentum* in aurum puriſſimum, non tamen niſi colore exaltatum.

Argentum ex Mercurio factum in aurum convertere.

12. *Experimentum.* Aurum debilis coloris exaltare. Accipe Mercurii ſublimati, & cinnabaris ana 2 lotones, Antimonii unum lotonem; & bis tantum aceti, cui æruginis tantillum quantum duobus digitis capere potes, commiſceas; paulatim indantur ollæ ſeparatoriæ, ſive retortæ, & exibit liquor viſu pulcher; deinde accipe $\frac{1}{2}$ cinnabaris partem, quam imbibas liquore paulò ante elicito, liquoremque denuo retortæ vitreæ commiſſum à cinnabari abſtrahe; poſteà alembico Hermetis ſigillo munito inditum per 12 dies in arena coagulari ſinas, & habebis *pulverem*. Quo peracto accipis aurum pallidum, & imperfecti coloris, vel Lunæ fixæ 8 lotones, ſive 4 uncias, ſupra quas ex pulvere præparato 6 drachmas fuſioni expones, habebiſque exaltatum ad eum gradum, quo major deſiderari non poteſt. Quod idem fiet abſque pulvere hoc pacto: Extenſas in lamellas tenues argentum, vel aurum, pone in oleo, ſeu liquorem ſupradictum antequam coaguletur, & tenui calori, ut ſupra, 24 horis expone, uſque dum videas oleum parum ebullitione commoveri, & habes quæſitum.

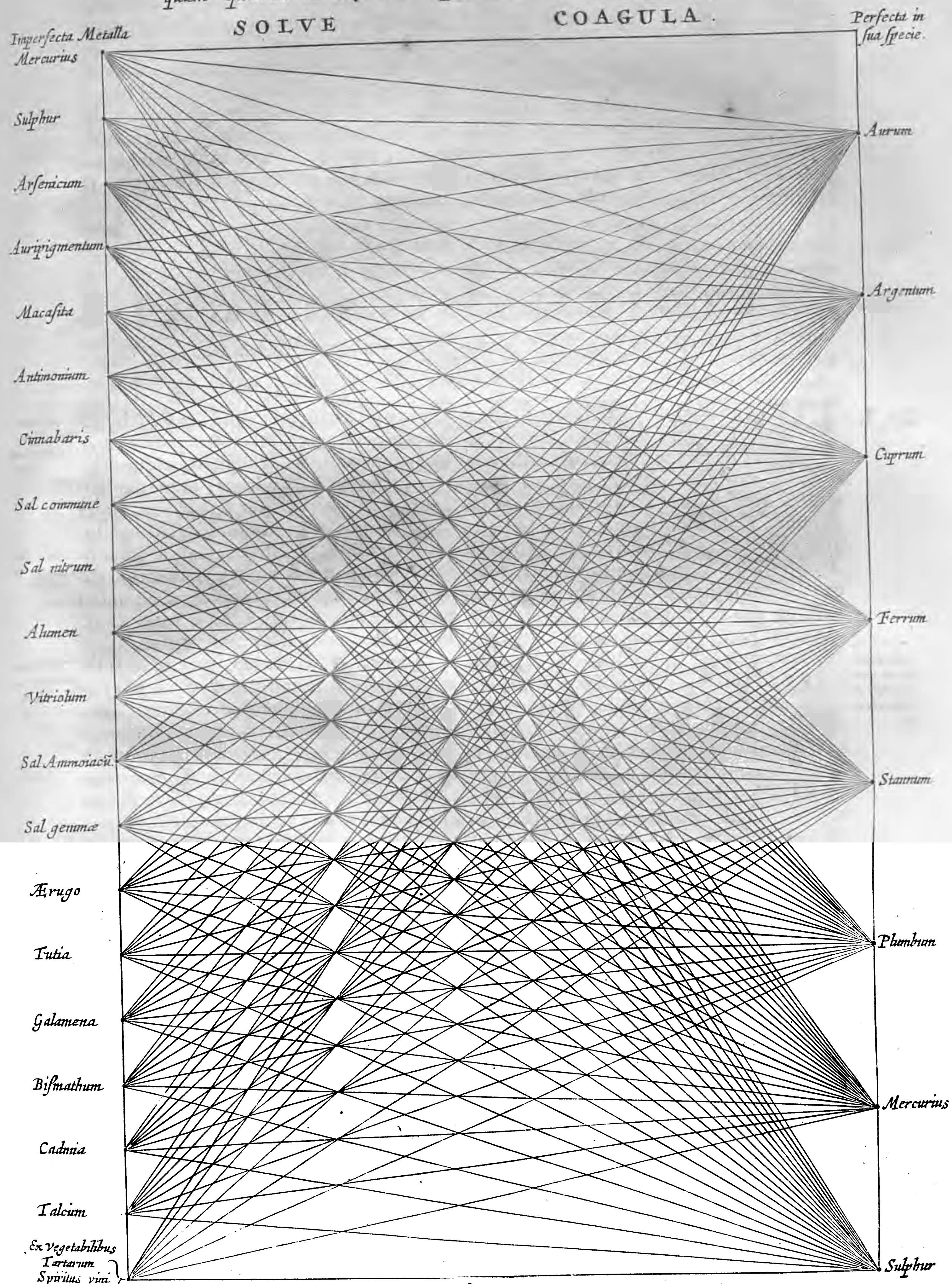
Auri debili colorem genuinum conciliare.

Innumera hoc loco hujuſmodi experimenta adducere poſſem; ſed quoniam ferè nihil in uno eſt, quod non ingrediatur etiam in alterum, & ut paucis multa complectar, hic *Tabulam combinatoriam* adnectendam duxi,

TABULA COMBINATORIA,

Qua

Quicquid in tota Alchimia continetur, veluti in Synopſi anacæphalæotica ob oculos ponitur Curioſi Lectoris. *Neq; extra hanc, ſive lapidis fabricam ſpectes, ſive Metallurgicam artem, ſive mixturas Metallicorum corporum, ſive denuo eorum geneſes ſpectes, quicquam quæras ad Chymicas operationes, utile et fructuoſum.*



Mediante igne Solvuntur et coagulantur.

Digitized by Google

Sect. IV. xi, qua quidquid alii integris libris tradunt, hîc unica ſynopſi exhibeatur.

In hac Tabula

Mineralia reſpiciunt metallica corpora, & cum iis perfecte combinantur. Horum unumquodque reduci poteſt in ſua elementa, ſalem, aquam, ſpiritum, oleum; unde per aquas fortes, regias, ſtygias, quæ ex ſalibus componuntur, corpora diſſolvuntur, calcinantur, pulverantur, ignium verò ope ſublimantur, purificantur, digeruntur, fermentantur, fixantur; & ope extraneorum, uti aceto, tartaro, ſpiritu vini, cæteriſque acidis ſuccis, & ſubtilibus diluuntur, lavantur, purgantur: atque tandem per novam ſolutionem, & coagulationem ultimum artis finem conſequuntur. Et quamvis Alchymiſtæ, qui circa magni magiſterii arcanum negotiantur, ea ſub variis ænigmatis, & parabolis explicant; ſi tamen detecto parabolico cortice medullam examines, eos eundem cum iis, qui metallurgicam profitentur, & ſophiſticam, proceſſum ſectari, iiſdemque ex his, quæ in hac *combinatoria tabula* reperiuntur, ingredientibus uti reperies: Sine auro enim, & argento, ut vel ipſe *Lullus* fatetur in ſua *Clavicula*, aurum, & argentum confici non poteſt: ex cæteris verò fruſtrà imperfecta metalla in perfecta tinguntur, convertunturque, niſi aurum illis inſit, quo veluti per accretionem quandam aurum incrementum quoddam recipit. Sed hæc omnia ſapienti Philoſopho pulchrè in Tabula combinatoria, ſi eam rectè applicare norit, patebunt; cum nulla combinatio artis inſtitui poſſit, quæ in ea non reperiatur. Lullus.

Sectio IV.
Caput I.
JURIDICUM SIVE LEGALE.

Utrum Aurum Chymicum, quacunque tandem ratione factum licitè pro vero vendi poſſit.

Cap. I. PRopono hoc loco Quæſtionem, quam majori jure Juriſconſulti ſibi vendicant; ne tamen quicquam omiſiſſe videamur, eam non omittendam duxi. Hanc quæſtionem de *auro Chymico* antequam ordiamur: Notandum primo, quadruplicem artem hoc loco conſiderari poſſe. Prima eſt *Ars Metallurgica*, quæ ex minera auri, & argenti ſingulari artificio purum ab impuro, heterogenea ab homogeneis, ſeparat: reliquum ignis ope in purum aurum, & argentum decoquit; de quo artificio in Metallurgia, ſeu arte metallica ampliſſimè actum eſt: & uti hæc ars tantopere humano generi neceſſaria eſt, ut ſine ea ob ſummum metallorum uſum nulla Imperiorum, Regnorum, & humanæ negotiationis adminiſtratio conſiſtere poſſit, ita quoque tantum abeſt, ut à legibus illicita cenſeatur, ut potius eam omni laude dignam, veluti humani commercii ſtabilimentum, cenſeant Juriſconſulti. Altera *Chryſopœia* dicitur, qua Alchymiſtæ per tranſmutationem veram, & realem unius metalli in aliud, non ſolum in aurum naturale, ſed & eo excellentius ſe convertere poſſe gloriantur: Quod ſi verum eſſet, certe illud aurum vendere, & diſtrahere ſine ullo ſcrupulo poſſent. Tertia, *Ars Spagyrica* dicitur qua nonnulli Chymici aurum verum, & naturale variis metallis, uti argento, cupro, ferro, plumbo, arſenico, marchaſitis, ſimilibuſque commixtum, ſingulari arte ſeparant, ex arenis fluminum riparumque per frequentia ignis tormenta ſecernunt, & in lamellas fundunt; atque tale, purum nempe, & naturale aurum nulla lex prohibet.

Metallurgia in quo conſiſtat, & quomodo licita.

Chryſopœia an licita.

Spagyrica quomodo licita.

Quarto eſt aurificium illud, quo Alchymiſtæ per additionem, ſive *partem cum parte*, uti vocant, aurum augmentare; eique debitam tincturam dare norunt; atque duplicis generis eſt, una dicitur *Collybiſtica*, altera *Sophiſtica*: de qua variæ ſunt agitationes inter Juriſconſultos. Nos ſingularum propoſitarum partium dubia per Canones tum Civiles, tum Canonicos tunc expediemus, ubi prius de Extravagante edita à *Joanne XXII.* Pont. Max. nonnulla præmiſerimus.

Aurum quod per additionem vocant, an licitum.

Joannes XXII. Gallus, patria Cadurcenſis, ex provincia Aquitaniæ anno 1316. ad Pontificatum evectus, præter Conſtitutiones *Clementis V.* prædeceſſoris, multas quoque & ipſe publicavit, quas *Extravagantes* vocat, in quas *Zenſilinus de Caſſaneis* uberes commentarios edidit. Inter alias Extravagantes una quoque habetur, quæ intitulatur *de Crimine falſi:* In qua condemnat omnes illos, qui auro conficiendo operam dant: Artem miris modis exagitat. Sed ut multa paucis amplectar, ſubjungam hic dictam *Extravagantem*, in qua quicquid nos hucuſque de Alchymiæ falſitate adduximus, Apoſtolica authoritate confirmatum reperies.

Extravagans Joannis XXII. *Pontif. de crimine falſi.*

EXTRAVAGANS
De crimine falſi.

Joannes XXII. Pont. Max.
Præfatio in Extravagantem.

A*Lchymiæ* hîc prohibentur, & puniuntur aurum facientes, & fieri procurantes, quoniam tantum de vero auro, & argento debent inferre in publicum, ut pauperibus erogetur, quantum de falſo, & adulterino poſue-

Cap. I. poſuerunt. Et ſi eorum facultates non ſufficiant, pœna per judicis diſcretionem in aliam commutabitur, & infames fiunt. Et ſi ſint Clerici, beneficiis habitis privantur, & ad habenda inhabiles efficiuntur. Vide Extravagantem ejuſdem *Joan.* quæ incipit: *Prodiens*, & eſt ſub *eod. tit.* collocata.

EXTRAVAGANTIS TENOR.

SPondent quas non exhibent divitias pauperes Alchymiſtæ, pariter, qui ſe ſapientes exiſtimant, in foveam incidunt, quam fecerunt: Nam haud dubiè hujus artis* Alchymiæ *alterutrum ſe profeſſores ludificant, cum ſuæ ignorantiæ conſcii, eos qui ſupra ipſos aliquid hujuſmodi dixerint, admirantur; quibus cum veritas quæſita non ſuppetat, diem cernunt, facultates exhauriunt, iidemque verbis diſſimulant falſitatem, ut tandem quod non eſt in rerum natura, eſſe verum aurum, vel argentum ſophiſtica tranſmutatione confingant: eoque interdum eorum temeritas damnata, & damnanda progreditur, ut fidis metallis cudant publicæ monetæ Characteres fidis oculis, & non alias* * *Alchymitum fornacis ignem vulgum ignorantem eludant. Hæc itaque perpetuis volentes exulare temporibus, hac edictali conſtitutione ſancimus, ut quicunque hujuſmodi* aurum *vel* argentum *fecerint, vel fieri ſecuto facto mandaverint, vel ad hoc ſcienter dum id fieret, facientibus miniſtraverint, aut ſcienter vel auro, vel argento uſi fuerint vendendo, vel dando in ſolutum, verum tanti ponderis aurum, vel argentum pœnæ nomine inferre cogantur in publicum pauperibus erogandum, quanti alchymitum exiſtat, circa quod eos aliquo prædictorum modorum legitimè conſtiterit deliquiſſe; facientibus nihilominus aurum, vel argentum alchymitum, aut ipſo, ut præmittitur, ſcienter utentibus, perpetuæ infamiæ nota reſperſis. Quod ſi ad præfatam pœnam pecuniariam exſolvendam delinquentium ipſorum facultates non ſufficiant, poterit diſcreti moderatio judicis pœnam hanc in aliam, puta carceris, vel aliam, juxta qualitatem negotii, perſonarum differentiam, aliaſque attendendo circumſtantias, commutare. Illos verò, qui in tantæ ignorantiam infelicitatis proruperint, ut nedum nummos vendant, ſed naturalia juris præcepta contemnant, artis excedant metas, legumque violent interdicta, ſcienter videlicet adulterinam ex auro, & argento alchymito cudendo, vel fundendo, cudi, ſeu fundi faciendo monetam, hac animadverſione percelli jubemus, ut ipſorum bona deferantur carceri, ipſique perpetuò ſint infames: Et ſi Clerici fuerint delinquentes, ipſi ultra prædictas pœnas priventur beneficiis habitis, & prorſus reddantur inhabiles ad habenda.*

* Alchymitum *pro* Alchymicum.

Hæc eſt Conſtitutio *Joannis XXII.* P. M. de qua mira ſparguntur. Alchymiſtæ fingunt, Pontificem Alchymiæ ſtudioſiſſimum, cum ad Artis magnæ opus pertingere non poſſet, ex deſperatione hanc tam rigidam Conſtitutionem condidiſſe. Certe *Platina* in ejus vita poſt mortem ingentem auri copiam apud eum inventam fuiſſe refert; quod ſi verum eſt, iſtiuſmodi tamen auri theſaurum minime Chymicæ artis beneficio comparatum fuiſſe credendum eſt, quod tamen Alchymiſtæ per fas, & nefas convincere volunt, Pontificemque hanc Conſtitutionem ea de cauſa, ne quiſquam præter eum ad artis arcanum pertingeret, ex invidia condidiſſe.

Platina.

Quidquid ſit, ego de Vicario *Chriſti* talia ſuſpicari nolim: Unde, ſi *Platinæ* credendum eſt, ego hunc auri theſaurum, uti paulo ante diximus, Artis magnæ beneficio minimè comparatum fuiſſe, puto; cum vel ipſemet eam in ſua *Extravagante* apertis verbis damnet: Sed ex variis collectaneis, ſive reditibus, ſive ex auro propria induſtria, aut etiam dono, in peculium acquiſita, theſaurum ſupradictum excreviſſe veriſimilius eſſe judico; cum Pontificibus media nunquam, ad ſimilia procuranda deſint.

Incidi non ita pridem in Librum Gallica lingua conſcriptum, cui Titulus eſt: L'ART TRANSMUTATOIRE DU PAPE JEAN XXII. DE CE NOM. In quo agitur de modo, & ratione, qua magnæ artis beneficio, aurum verum, & naturale dictus Pontifex in ſuo Palatio Avenionenſi fieri curaverit. Sic autem incipit: *Or commence le livre d' Alchimie, que le Pape Jean fit ouvrer en Avignon, du quel ouvrage il en avoit* 200 *roollez d'un chacun peſant un quintal.* Deinde totius magiſterii proceſſum fuſè deſcribit. Ego ſanè cum modum in eo operandi penitius examinaſſem, nil ſanè in eo ſingulare, quod aut veterum Alchymiſtarum ingenium, aut primorum in arte Magiſtrorum præcepta, ſtylumque ſuperet, præter vulgares quaſdam receptas, & aliunde deſcriptas, me reperiſſe ingenue fateor. Unde & conſequenter hunc non niſi ſuppoſititium partum eſſe, non ſine manifeſtis argumentis conjecturavi, quem ex Alchymiſtis deſperatis nonnemo, tum ad artis veritatem confirmandam, tum ad nonnullam exiſtimationem ei ſub nomine, & auctoritate Pontificis conciliandam, in lucem publicam protruſerit. Sed ne cuiquam injuriam facere videar, id ex ipſo proceſſu ante peritorum oculos exhibito me evicturum confido.

Liber Alchymicus falſo Joan. XXII. *Pont. adſcriptus.*

PROCESSUS

Alchymicus Joanni XXII. *Pontifici perperam adſcriptus. Quem ex Gallica lingua in Latinam à me tranſlatum, de verbo ad verbum ſic interpretor.*

ACcipe acetum fortiſſimum, 4. lib. calcis albæ, ſinas ſtare hoc pacto per 4 dies; quinto verò die, mitte materiam in alembicum vitreum, eamque diſtilla, diſtillatam bene reſerva. Hoc facto, accipe ſalem, & urinam cum Indico Alexandrino lib. 1. Salis ammoniaci lib. 6. Semilibram ſalis communis præparati, & aceti pariter ſemili-

Sect. IV. bram: Dictarum rerum 3 libras, prius aceto calefactas diſtilla, & poſtea mittes ſalia, quæ ubi fuſa fuerint, ea ſimul mittes in Alembicum diſtillanda; ubi diſtillatum fuerit, ſi in fundo quid remanſerit miſtum, & ſordibus necdum exutum, diſtillationem repetes, aquâ, quæ egreditur, denuo ſuperaffuſâ; & hoc toties repetes, donec tota aqua ex materia fuerit egreſſa; quo peracto, in fundo vaſis maſſam reperies congelatam inſtar glaciei, aut cryſtalli, quam diligenter ſerva ſeorſim. Iterum accipe ſulphur vivum lixivio forti maceratum, quod ſublimabis jungendo 43 Mercurii ſublimati, 43 uncias calcis, & Lunæ 4 uncias; quæ omnia ponantur in aqua juxta præceptum inferius ponendum. Diſſolutas itaque dictas res in Alembicum pone, & poſtquam forti igne diſtillaveris, in fundo maſſa remanebit, quam extractam ſupra laminam vitream in cella, aut altero quopiam humido loco repones, donec in liquorem reſoluta fuerit, quem iterum ſerva. Deinde accipe maſſam ſupra nominatam prima operatione extractam, eamque laminæ vitreæ loco humido, uti prius, expone ad diſſolutionem; qua peracta, haſce duas aquas primâ, & ſecundâ operatione productas ſimul commiſce, & in unam maſſam congelari ſinas, quâ congelatâ habebis medicinam perfectam; ex qua exiguam partem ſupra 18 Mercurii partes projectam, ſi fuſioni com miſeris, totum intra exiguum tempus in *Lunam optimam*, omni examine adhibito probam, converſam obtinebis.

Atque hic eſt primus proceſſus, in quo, vel ſumma ſcriptoris ſive negligentia patet; ponit is 43 calcis argenteæ uncias, unà cum totidem unciis Mercurii ſublimati; in quo manifeſtus error eſt: Cum enim argentum in calcem redactum, in priſtinam naturam reducitur; neceſſariò argentum calcinatum pluris conſtitit, quàm lucrum ex transmutatione Mercurii non importet; quemadmodum unicuique patet ex proportione 43 unciarum argenti, ad 18 partes Mercurii, quas in argentum tranſmutari proceſſus dicit; quare nos errorem correximus, addendo 4 Lunæ calcinatæ partes. Quicquid autem hic author dicat, certè ex hoc proceſſu nil aliud ſperandum eſt, niſi maſſa quædam argentea ex congelatione mercurii, & calce conflata; ac proinde proceſſus hic, totus quantus ſophiſticus eſt, & indignus, cujus quis inutili & irrito labore experimentum ſumat. Sed jam ejuſdem Auctoris de *auro* puriſſimo conficiendo proceſſum examinemus. Sic itaque ait.

Proceſſus 2. PROCESSUS II. *Pour faire Soleil bon & fin*, id eſt, *Aurum optimum, & purum efficere.* Accipe æs uſtum, ſulphur vitrioli, ex unoquoque 2 libras. Quorum unumquodque ſeparatim, minutim ſupra marmor teras, & deinde probè commixta Alembico committe, luto ſapientiæ, ne quidpiam ſpirituum exhalet, probè munito; quod intra cineres furnelli poſitum calore tenui materiem diſtilles, aquamque eductam in ampulla vitrea reſerves. Poſtea accipe duas drachmas auri puri, & 4 drachmas argenti vivi, quæ ſimul aurificum more amalgames. Hoc peracto, amalgamatum cum aqua ſuprà in ampulla vitrea reſervatâ, quàm optime per triduum ſequens ſubigas ſive pictorum more teras; hoc etiam peracto, materiam dicta ratione ſubactam igni leni commiſſam per 12 horas concoque; hoc exacto, denuo cum dicta aqua tere, & probe quod molitum eſt, recoque, idem ſemper repetendo 18 vicibus, donec colorem vermilii obſervaveris; deinde accipe hujus materiæ pondus. explora, & projice unum pondus ſupra 18 plumbi, & habebis *aurum* purum per omnia examina probatiſſimum: *Plumbum* verò, ſupra quod projici debet medicina, longo labore præparatur, hoc modo.

Accipe plumbi lamellas tenues, quas ſale in pulverem minutim contrito intra vas terreum ſtratificabis, ſtratum ſupra ſtratum continuando tamdiu donec totum vas plenum ſit, deinde juncturas vaſis arctè claude, remanente tamen ſuprà foramine ad fumum ejiciendum apto: Deinde hoc vas igni congruo per 6 horas committes, & poſtmodum aperto vaſe lamellas plumbi corroſas, & candidiſſimas reperies, quas lixivio forti, & calido impones, & ſal deſcendet unà cum lixivio, laminis puris, & candidis pariter in fundo remanentibus, quas deinde exemptas ſupra marmor aquâ fontanâ identidem ſuperaffuſa teres, uſque dum aquam claram comperies: hoc peracto repete tritionem cum pulvere remanentis aquæ, addita aqua aluminis, & ſalis communis, & tartari, ſicceturque ad ignem, & hoc toties facies, donec tota materia candidiſſima compareat: hoc pacto totum in olla fuſioni committas; & habebis plumbum, *quod in aurum converti debet, præparatum.* Atque hic eſt proceſſus, qui quantus eſt, partim ex Clavicula *Lulli* extractus eſt, ut proinde vel ex hoc ipſo ſuppoſititius partus innoteſcat, cum *Lullus* multo poſt *Joannem XXII.* Pontificem mundo claruerit: neque veriſimile eſt, *Lullum* hunc proceſſum à *Joanne XXII.* mutuaſſe. Judicet jam *Lector*, quid de hoc deſperati operis proceſſu ſperandum ſit. *Præparatio plumbi.* *Lullus.*

Plurimos alios ſuppoſititius ille Auctor adducit proceſſus de tranſmutatione hydrargyri in argentum, & aurum: Verùm cum illos ex aliis deſcripſerit, & ejuſdem prorſus farinæ ſint, qui apud *Riplæum, Birellum, Iſaacum, Lullum, Arnoldum*, cæteroſque reperiuntur, in iis deſcribendis majorem temporis, quam ſophiſticorum hujuſmodi ſecretorum rationem habendam cenſui. Nihil porrò reſtat. quàm ut *Aphoriſmos juridicos de Chymico auro* à diverſis Juriſconſultis poſitos hic apponamus. *Riplæus, Birellus, &c.*

CA-

Caput II.

Deciſiones Juridico-Canonicæ.

De auro Chymico falſo, & vero.

Cap. II. *An Alchymia licita ſit, diſtinctione ſolvitur.* Oldradus. Jo. Andrad. Jo. de Plat.

1. QUæritur, an Alchymia ſit Ars licita? Reſp. Illa licita eſt, quæ verum, genuinum, & naturale aurum producit. Ita *Oldradus Conſil.* 74. & *Joannes Andradus*, in *titulo de Crimine falſi additione ad ſpeculum.* Si verò aurum Sophiſticum producit, illicita eſt; ita plerique & Juris tum Civilis, tum Canonici Doctores. Ita *Joannes de Plat. in l.* 1. *C. de arg. præt. Joannes de Clavaſio* in *Summa*, verbo *Alchymia.*

An verum aurum fieri poſſit per Alchymiam. Avicenna. D. Thom. D. Thomæ *de Alchymico auro ſententia.* *Aurum Alchymicum fieri non poſſe, utpote repugnante natura, D. Th. aſſerit.*

2. Quæritur. An verum & reale aurum ab Alchymiſtis per tranſmutationem confici poſſit? Reſp. quod non. Ita *Avicenna* apud *Albertum*, de quo in præcedentibus fuſe, quia tale aurum Alchymicum non niſi externam auri ſpeciem habet, verum tamen aurum non eſt, ita *D. Thom.* 2. 2. *q.* 77. *art.* 2. *Card. Alex. in c.* 1. *quæ ſunt reg. in uſibus feudorum.* Si tamen vera tranſmutatione id efficeret quiſpiam, tum verum quoque aurum futurum, nulli dubium eſſe debet. Sed audiamus Verba *D. Thomæ:* quem multi aurum Alchymicum non ſolùm approbaſſe, ſed & effeciſſe, ad veritatem artis tanti viri teſtimonio ſtabiliendam perperam dicunt; ſed qui vel ex ipſis ejus verbis facilè confutari poſſunt. *Alchymia*, inquit, *quamvis ſit difficilis, non tamen eſt impoſſibilis, quod & nos dicimus, ſaltem Angelis aut dæmonibus notam, qui ſoli norunt occultas naturæ ſemitas, juxta quas perfectè operari poſſunt.* Si itaque aurum, quod fit per Alchymiſtas non eſt verum, & tale quale fit à natura, ejus venditionem pro vero fraudulentam & injuſtam eſſe; ſi autem verum eſt, pro vero auro vendi poteſt, (uti eſt illud, quod ex variis metallis, quibus commixtum eſt, extrahitur:) de auro verò Alchymico ſic dicit, 2. Sent. diſt. 7. q. 3. ar. 1. *Poteſt quidem ars virtute naturalium agentium aliquas formas ſubſtantiales inducere in materiam; ſunt tamen quædam formæ, quas nullo modo ars poteſt efficere, quod propria activa, & paſſiva principia earum non poteſt invenire, & adhibere, ſed bene aliquid ſimile illis efficere, ſicuti Alchymiſtæ faciunt aliquid ſimile auro, quantum ad accidentia exteriora, ſed tamen non faciunt verum aurum, quia forma ſubſtantialis auri non eſt per calorem ignis, quo utuntur Alchymiſtæ, ſed per calorem Solis in loco determinato, ubi viget virtus mineralis.* Ex quibus verbis luculenter patet, *Divum Thomam* longe aliud de Alchymia ſenſiſſe, quàm quod iis ipſi affingunt per ſuppoſititios partus.

An aurum Chymicum licite vendi poſſit. Albertus. Baldus. Jo. Andr. Barth. de S. Concord.

3. Quæritur. An aurum Alchymicum vendere, & ſolvere liceat pro vero, & naturali, & an per hoc venditio aut ſolutio reddatur juſta? Reſp. ſi aurum alchymicum à naturali in nullo differat, id vendi, & ſolvi poſſe: ſecus, minime licere. Ita *D. Thom.* & *Albertus* ſuprà adducti, *Andreas de Iſernia*, *Baldus* & *Card. Alex. in diſt. c.* 1. *Quæ ſint regalia.* Qui enim per alba albificant, & per citrina citrinant manente ſpecie metalli prioris in materia, hi procul dubio deceptores ſunt; & hoc modo fere omnes in toto, vel in parte procedunt, & ipſo *Alberto* teſte, multis ſubſtant deceptionibus. Et puniuntur tales, juxta conſtitutas leges, ita *Joannes Andr.* in *add. ſpec. titulo de Crimine falſi.* Nam præter intereſſe, *inquit*, majoris valoris aurum, & argentum habet quoque quaſdam virtutes, quæ non inſunt aliis metallis, neque in auro & argento per alchymiam ſophiſtico, veluti contra melancholiam, aliaſque animi ægritudines à peritis medicis obſervatas. Et ſubſcribit hiſce *Frat. Barthol. de Sancta Concordia in ſumma*, Verbo *Empti.* §. 4. *fab. de Monte de empt. & vend. p.* 8.

An aurum Magica arte factum vendere liceat.

4. Quæritur. An aurum, quod quis diabolo magiſtro, vel arte magica didicit, vendere poſſit? Reſp. quod quemadmodum non eſt licitum, aliquid à diabolo diſcere, ita quoque tale aurum, mala arte acquiſitum vendere non licet, cum ſemper ſuſpicio alicujus deceptionis à Satana, veritatis oſore ſanctæ, ſubeſſe poſſit. Et hoc pacto prohibitam eſſe & artem, & aurum ex ea productum, uti habetur C. *de auro pub. per ſe* 1c.

Caput Ultimum,

& ἀνακεφαλαιωτικόν.

In quo breviter quidnam propriè decantatiſſimus apud veteres Alchymiſtas Lapis Philoſophorum *fuerit, & quid tandem priſci Philoſophi, eorumque moderni ſectatores per eum intellexerint, aperitur.*

Cap. III.

VIdimus partim in hac præſenti, partim in præcedentibus Sectionibus, admiranda Naturæ opera, quæ tum in metallurgia, tum in auri conficiendi modo, & ratione occurrunt; Diſcuſſa quoque omnia ea, quæ de admirandis *Lapidis Philoſophici* myſteriis priſci tradiderunt; multis quoque, & magni ponderis rationibus oſtendimus, neminem hucuſque fuiſſe, qui per tranſmutationem veram, & realem Mercurium, aut cætera metalla imperfecta in verum, & naturale *aurum* traduxerit; Sed omnem

Digitized by Google

Sect. IV. omnem illam Alchymiſtarum operationem fuiſſe falſam, & ſophiſticam, quin & aurum argentumve inde productum, aliud non fuiſſe, quam aurum cæteris adjunctis rebus aut commixtum, aut fuco introductum, ut proinde ex dictis recte, & jure merito inferre queamus:

Omne *aurum, argentumve*, quod hucuſque à diverſis *Alchymiſtis* confectum traditur, vel calliditate quadam, & doloſa impoſtoriæ artis aſtutia, vel arte magica ex pacto cum Satana facto, vel denique ex minerali auro in pulverem reducto confectum fuiſſe; quod tamen, ſi cupellæ, & cinericii, aut cæmenti trutinæ commiſeris, non ſubſiſtat, ſed in ea, ex quibus coaluerat, reſolvatur; quod tum primum mihi innotuit, cum non ita pridem cum peritiſſimis auri ſeparatoribus hic Romæ ea de re longo ratiocinio diſcurriſſem, qui ſancte affirmarunt, ſe à diverſis Alchymiſtis diverſos tum auri, argentique partus examini oblatos accepiſſe; & nonnullos quidem cupellæ, ad ſeptem depurationum repetitiones ob pertinaciſſimam ſpuriæ miſcellæ adhæſionem reſtitiſſe, tandem verum aurum præſtitiſſe, non intentâ ab Alchymiſtis tranſmutatione conflatum, ſed uti poſtea ex confeſſione eorum percepit, ex marchaſita auro prægnante, metallurgica arte decocto, cum lucro $\frac{2}{3}$ auri ex una libra marchaſitæ extractum. Et quamvis innumera hujuſmodi artis miracula ipſis exhibita fuerint, nihil tamen, à quo tempore artem ſpagyricam profeſſi fuerant, ſe comperiſſe ajebant quod non fucum ſaperet, aut quod ex falſis miſcellis ſophiſtica compoſitione non coaluiſſet. Quod & Albertus lib. 3. de metallicis confirmat; *Aurum enim Chymica arte ad ſe deveniſſe*, ait, *quod ubi ſex, aut ſeptem ignes ſuſtinuiſſet, tandem conſumtum in fæces reſolutum fuerit. Dum itaque Alchymiſtæ dicunt, aurum ſe facere ex Mercurio, cæteriſque metallis, quod cupellæ quovis modo reſiſtat, ne credas eis, cum longioribus ignis tormentis tandem heterogeneis partibus ſeparatis, tantum auri ſuperſit, quantum impoſuiſti.* Non opus hiſce fuiſſet, tot repetitis examinibus veritatem reperiri, cum id magna plumbi copia cupellæ commiſſa facile vel unico examine ſine errore, arte paucis nota, comperire potuiſſent.

Separatorum, quos ſpagyritas *vocant, de* auro Alchymico *judicium.*

Alberti de auro Alchymico ſententia.

Concluſio.

Concludo itaque; quicquid quondam Arabes, quicquid *Lullus, Arnoldus, Rupeciſſa*: quicquid *Iſaacus, Baſilius, Ripleus, Sendivogius, Paracelſus*, ejuſque ſequaces de auro à ſe confecto tradiderunt, non verum, & naturale, ſed ſophiſticum fuiſſe, iis artibus, quas recenſuimus, conflatum. Unde quicquid innumeris hucuſque de Arte magna *Lapidis* evulgatis libris editum fuit, id nil aliud, quam quod diximus continere, adeò certum eſt, quam certum eſt, mortuum naturaliter reviviſcere non poſſe; quod tamen de ſuo lapide mortui corporis reſuſcitatore paſſim jactant. Unde fruſtra laborant, qui ex Theatro Chymico, Turba Philoſophorum, ex operibus *Iſaaci Hollandi*, *Comitis de Treves*, *Baſilii Valentini*, *Tarviſini*, *Bernaudi*, *Boni*, *Joannis Petri Fabri*, *Libavii*, *Mylii*, *Rhenani*, *Portæ*, *Weckeri*, *Alexii*, vel ex innumerorum Manuſcriptorum codicibus, eorumque receptis ad tranſmutatoriæ artis arcanum pertingere ſe poſſe ſibi imaginantur. Quod adeò certum eſt, ut vel ipſi primi artis Magiſtri id fateri confeſſi ſint; quos *Paracelſus* Alchymiſtarum Monarcha *lib. de tranſmutatione metallica*, & in libro intitulato *Aurora Philoſophorum*, citat. Verum cum ejus citra Alchymiſtarum vanos labores fuſiſſimum diſcurſum ſupra *Sect. II. Cap. VI.* verbotenus allegaverimus, eò *Lectorem* remittimus. Quo tametſi omnium hucuſque Alchymiſtarum conatus tanto rigore reprobet, ipſe tamen in eo, quod in aliis carpit, peccaſſe reprehenditur: dum in tribus, nempe Arſenico, Vitriolo, Antimonio, totius Magiſterii arcanum conſiſtere dicit, uti in *præcedentibus* docuimus.

Lullus, Sendivogius, &c.

Quicquid in hæc uſque tempora de auro Alchymico ab Auctoribus traditum fuit, Sophiſmata & eſſe & fuiſſe.

Iſ. Holl. Com. de Treves, &c.

Paracelſus adſtipulatur vanitati Alchymiſtarum.

Quicquid igitur hucuſque aut ſcriptum de *Arte Magna*, aut in ea traditum fuit, id totum, uti diximus, vel Metallurgica, vel Sophiſtica arte præſtitum fuit, adeoque nullum inde aliud emolumentum reſultare queat, quam quod *vera Chymia* nunquam ſatis laudanda docet. *Primò* enim aurum, argentumque ex mineris metallicis extrahendi, excoquendi, depurandique modum tradit. *Secundo* ex varia auri, argentique reliquis metallis, mineralibuſque commixti nonnulla tinctura cum adjuncta mole reperire monſtrat; quod licet auro, argentoque ipſis commixto ſemper imperfectius ſit, ad Eccleſiaſticam tamen ſupellectilem, menſales apparatus, cæteraque utenſilia licitè ſervire poteſt. *Tertiò*, Magno Regum, & Principum emolumento modum docet, auro, & argento colligandi cuprum, ſtannum, ſimiliaque metalla, quam collybiſticam, vulgo *legam* vocant, quam quiſque principum jure ſuo in ſtatibus ſuis uſurpare pro libitu poteſt. *Quartò*, Loco auri irrito labore quæſiti, multa præclara, & humano generi proficua, tam in vegetabilibus, quam animalibus arcana in medicamentorum uſum, quæ potiſſimum in extractis, magiſteriis, quintis eſſentiis conſiſtunt, auri pretio haud imparia detexit. Quæ quidem uti laude digniſſima ſunt, ita quoque in ultimum hujus Operis librum, ne Alchymiam falſam cum Chymia vera confunderemus, conſultò tranſtulimus; in quo quicquid circa varia Naturæ arcana ex triplici regno proliciendà deſiderari poteſt, *Lector* curioſus reperiet.

Laus veræ Chymiæ.

Cum itaque nulla *auri* tantopere à cunctis deſiderati, per Alchymiam conficiendi ſpes ſit, meritò quiſpiam mihi objicere, imò me temeritatis arguere poſſet, dum eam artem præſumptuoſius confutare allaboro, quam vene-

Cap. III. veneranda antiquitas tanquam veriſſimam, certiſſimamque ſemper ſuppoſuit, quamque tot, tantiſque Philoſophorum ſcriptis comprobatam videmus: quos quidem omnes impoſturæ arguere, non ſapientis, ſed imprudentis calumniatoris, vexationem eſſe plerique mihi opponere poſſent. Quarè ne *injuriam iis* facere videar, ac meipſum à cavillationis dica eximam: Quid veteres Philoſophi per *Lapidem Philoſophorum*, quid per *Artem magnam* intellexerint, ea, qua fieri poteſt perſpicuitate & claritate tandem aperiam.

Quid veteres per Artem magnam *intellexerint.*

Mercurius Triſmegiſtus totius reconditæ doctrinæ Auctor, cum abdita quævis in Naturæ majeſtate eluceſcentia ſumma ingenii ſubtilitate penetraſſet: ne tanta in mundanis receſſibus ſacramenta cuivis obvia fierent, ingenioſam illam hieroglyphicorum architecturam adortus eſt, quâ ſingula magni momenti myſteria ſub ſymbolis quibusdam ad pantamorphæ Naturæ ſimilitudinem excogitatis, ita recondidit, ut tamen iis, quos dignos judicaret, & ſibi ingenii perſpicacitate ſimilibus haud impervia relinquerentur. Unde electis in hunc finem Sacerdotibus, & Philoſophis, quibus unica ad Regni ſolium ſpes erat, mentis ſuæ arcana per dicta ſymbola expreſſa, ne unà ſecum tanta inventarum rerum emolumenta interirent, communicavit, ſaxiſque contra omnem temporum injuriam incidi curavit. Quoniam verò tantarum rerum ſcientia paucis verbis exprimi non poterat, ſymbola quædam idealia, quæ analogiam quandam multa complectentem tenerent, cujuſmodi Hieroglyphica ſunt, ſubtili ſanè indagine excogitavit, quibus omnia ea, quæ ſine multis diſcurſibus deſcribi non poterant, & ſolo, & myſtico unius ſymboli conceptu patefierent, de quibus vide noſtrum *Oedipum*.

Hieroglyphica doctrina Hermetis *quid notet.*

Cum itaque omnia in omnibus ſub certa quadam analogia latere conſpiceret, imò ſuperiora in inferioribus, hæc in ſuperioribus, mediiſque, mira quadam ratione contineri intueretur, quadruplicem Mundum diſtinxit: Archetypum, Genialem, Sidereum, & Elementarem, uti ſupra in *Oedipo* de *Alchymia Hieroglyphica Ægyptiorum*, & in *Obeliſco Pamphilio* amplè demonſtratum fuit; in quibus ordines rerum, & entium gradus eo ingenio poſuit, ut nullum infernum Mundi ens exiſteret, quod non ſuum, tum in Sidereo, tum Geniali Mundo, ſecundum intentam analogiam, ens haberet, conſonum & proportionatum: quæ quidem in Archetypo Mundi, ideali quadam analogia, ſecundum noſtrum concipiendi modum diſparata, revera tamen ſub unius ſimplicis eſſentiæ divinæ ratione conſiderantur. Atque hinc catenæ illæ, σειρὰς vocant Ægyptii, de quibus in citato *Oedipo* paſſim egimus, originem invenerunt. Habet ſuperior Mundus ſuum Solem, Lunam, cæteroſque Planetas, quibus è ſuperiori Mundo Intelligentiarum totidem Præſides Genii conſignantur: habet & ea inferior Mundus. Cum itaque in Sidereo Mundo Sole nil excellentius, nil præſtantius, diviniuſque reperiſſet, & in inferioris elementaris Mundi miſcella nihil *auro* pulchrius, efficacius, excellentiuſque cognoviſſet, illud ob Soli analogas virtutes, inferioris Mundi *Solem* nuncupavit: hoc pacto videns Lunam eſſe Soli præſtantiâ proximam, *Lunam* inferioris Mundi *Argentum* eſſe voluit, & ſic de cæteris planetis, ſingulos ſingulis inferioris Mundi correſpondentibus metallis ἀναλόγως connectendo.

Hinc factum eſt, ut per ſymbolum, verb. gr. Solis, quadruplicem ſenſum exhiberet, ſeu ut Solis Archetypi, Genialis, Siderei, metallici, ſeu Elementaris arcana ſub quadruplici analogia, veluti unum quippiam conſideraret: ita ut quæcunque de divinitate ſupremi Numinis myſteria traderet, eadem ſuo modo de myſteriis Genialis Mundi, Siderei, & Elementaris intelligi poſſint Cum verò nihil in univerſa Natura metallicis operationibus mirabilius cognoſceret, modum, quo in iis generandis Natura procederet, ſub iiſdem myſteriis, quibus Supremi Numinis, cæterorumque Mundorum ſacramenta exhibuit; quem poſtea Græci in omnibus ſecuti, naturam rerum haud abſimilibus ænigmatis abſconderunt; de quibus *Lector* conſulat *Oedipi ſecundam ſecundi Tomi partem*, ubi fuſe Hiſtorias Deorum, ſeu fabuloſam narrationem de *Oſiride*, & *Iſide*, *Horo*, *Typhone*, huc reſpexiſſe oſtendimus, unà cum Græcorum Mythologia, quâ naturam rerum in Elementari Mundo mira operantem indigitatam fuiſſe ſignificavimus. Non reſtitit hic *Hermes*, ſed ex mineralium Mundo ad vegetativum & animalium Mundum progreſſus, Solem, Lunam, Planetas in omnibus ſecundum intentam analogiam invenit; ita ut nihil eſſet in rerum natura, quod non ſub monſtruoſa animalium cæterarumque rerum ſimilitudine exprimeret. Hinc *Solem*, ſeu *Oſirin* μύδρον, id eſt, *petram ignitam*, omnia virtute ſua pervadentem, *Typhonem* verò, ſeu *Vulcani* Subterraneum ignem, omnia corrumpentem reſtaurantemque vocavit.

Ibidem & *Tabulæ Hermeticæ*, ſive *Smaragdinæ*, quæ non immeritò Alchymiſtarum oraculum dici poteſt, interpretationem reperies; quæ tantum abeſt, ut Lapidis fabricam doceat, ut potius non aliud, quàm univerſæ Naturæ proceſſum in generatione, & corruptione rerum eluceſcentem exponat. Addo, hujus Tabulæ à nullo Scriptorum ante tempora *Lulli*, mentionem factam fuiſſe, neque Arabum monumentis inſertam reperio. Unde nemini dubium eſſe debet, quin tota ſuppoſititia ſit. Si enim ab

Sect.IV. *Hermete Abrahamo* ſynchrono compoſita fuit, cur tantum ac tam celebre monumentum; *Plinium, Solinum, Ælianum*, cæteroſque rerum naturalium curioſiſſimos Scriptores, cur cæteros Hiſtoricos tum priſcos, tum Neotericos latuit? Et ſi unquam illa viſa fuit, quæro ubinam? quo loco? qua Urbe? Si ſcripta fuit; quæro qua lingua? quo idiomate? quo charactere? Cum ex pervetuſto hoc monumento primævos poſt diluvium characteres, literaſque de quibus tanta inter Auctores eſt controverſia, noſſe multum interſit. Unde cæcus eſt & inſenſatæ mentis homo, qui ea non dicam credere, ſed ne in animum quidem, ut ea vera eſſe ſibi perſuadeat, & induci poſſit. Sed de hiſce amplius, & ex profeſſo actum vide in *Alchymia Ægyptiorum hieroglyphica*, ubi Auctorem nugacem, & fumovendulum aperta demonſtratione detectum videbis.

Plin. Solin. Ælian.

Arabes poſteri non prævidentes, nec verba priſcorum Philoſophorum intelligentes, queîs, quod hi rerum omnium vim motricem, quam Solarem ſive Solem intellexerunt, ipſi *aurum* זהב ذهب [illegible], ejusque conficiendi proceſſum intellexerunt. Verba Arabica adduco, quæ in operis, quod apud me eſt, de Alchymia Arabice conſcripti principio continentur, & ſunt ſequentia:

قال بعضهم ان العالم كله حب وخوب
عاشقو معشوق وطالبو مطلوب قال
الامام ۞

Hoc eſt:

Omam in ſua Alchymia. *Dicunt nonnulli, quod ſcientia univerſalis* Alchymiæ, *nil aliud eſt, quam exigens & exactum, concupiſcens & concupitum, quærens & quæſitum.* Ita *Oman*.

قال هرمسن الركة المصدوقة دات الذر
الماحي الدايم العديم الموجود وهوفي كل
شي وهو في كل بيتن موجود وطوبي من فهم
سرها ووق عملها انسر كل شي الما والما
قابل للنز بيه من النامي وغير دلك وفى
الما سر عظيم ۞ قال مرقودهى ما
في الدنيا يباع الكثر منه وهو عند كل
احد وكل احد يحتاج اليه يكون عنده ولايد
له منه ولا خرجت روحه قال ابن اميل
يريد بقوله الما لان الما موجود في كل
مكان في السهول والجبال وعند الغني
والفقير والقوي والضعيف وهذا مثل يضرب
به جميع الحكما وهو روح الرطبا ۞

Hoc eſt,

Dicit Hermes quod dicta margarita *in omni exiſtit & eſt aqua viva, perpetua, primordialis, inveniturque in omni re & in omni domo. Beatus cui contigit intelligere ſecretum ejus, & convenienter eo uti. Dixit autem, quod ſecretum ejus eſt* aqua, & *aqua accipit nutrimentum ab hominibus. Dixit autem Mercurius omnia quæ in mundo ſunt pluris venduntur dicta illa aqua, eſt enim apud unumquemque, & unusquiſque indiget ea. Eſt apud eum, nec deſerit illum, neque egreditur ſpiritus ejus. Dixit Alba Amil de dicta aqua differens, quod hæc invenitur in omni loco, in campis, vallibus, montibus, & apud pauperem & divitem, robuſtum & debilem, eſtque hæc parabola, quam omnes ſapientes reſpiciunt; & eſt ſpiritus humidi.*

Atque totus ille univerſi conceptus Hieroglyphicus nil aliud notat, quam vim quandam Naturæ rerum omnium motricem, quam *Ariſtoteles* non incongrue ἐντελέχειαν, alii calorem ſeu ignem quendam univerſis Mundi membris inexiſtentem, qua omnia moventur, corrumpuntur, alterantur, diſſolvuntur, digeruntur, fermentantur & fixantur. Atque hic eſt *Ignis* ille *cæleſtis, Sol* inquam, qui influxu ſuo in elementarem Mundum, ignem ſibi haud diſſimilem in intimis terræ receſſibus latitantem accendit, fovet eo modo, quo in *quarto hujus Operis Libro* demonſtravimus; hic verò, quem & Vulcanum, ſeu Archæum Chymici vocant, omnia, quæ in utero ſuo tellus, veluti in fornace quadam continet, generat, fovet, conſervat; hic ſulphureo-ſalino-mercuriales vapores per intimas terræ fibras undiquaque diffuſos, ubicunque matrices (quarum innumerabilis copia à Mundi Architecto in Subterranei Mundi ergaſterio, veluti Chymica quædam vaſa, conſtituta ſunt) proportionatas inciderit, ibi vel *aurum, argentum*, aut aliud quoddam metallum, aut minerale pro terreſtris matricis conditione producit. *Calor Solis cæleſtis & ſubterranei omnia conſtituit.*

Extra verò Telluris corpus idem Ignis, ſeu Solaris vis omnia, quæ in vegetabili, ſeu animali Mundo continentur, vivificat, fovet, alterat, corrumpit, reſolvit, concoquit, ſublimat, quod ſublimatum reducit, fermentat, digerit, fixat, omnis generationis, & corruptionis naturalium corporum cauſa. Atque hanc admirabilem Naturæ vim, quæ in igne, ſeu calore ſive cœleſti, ſive elementari conſiſtit, nullo non tempore vetuſtiſſimi omnium Ægyptii conſiderantes, radios quidem Solares vivificos, digitos *Oſiridis* omnium diſpoſitores dixerunt; Naturæ verò tanta patrantis artem *Iſidem*, id eſt, *prudentis Naturæ progreſſum*, ut *Plutarcho* placet, quâ omnia, quæ videntur, efficiuntur, appellarunt. Et hanc quidem *Iſidem* in cœleſti Mundo *Lunam*, in Elementari *Rheam*, ſive Lunam ſubterra- *Digiti Solis qui vocentur ab Ægyptiis.* Plutarch. Iſis *prudens naturæ progreſſus.*

Cap. I. terraneam dixerunt. Ut proinde hiſce Ægyptii minimè Alchymiam, qua per tranſmutationem aut Mercurium, aut quodlibet aliud metallum in aurum converti poſſe indigitaverint, ſed prudentem, & *admirabilem Naturæ* ſolummodo *progreſſum* in auro, argento, cæteriſque metallis, tum in intimo *Typhonis* regno, id eſt, Subterraneo Mundo, tum extra eum in vegetabilium, animaliumque Oeconomia producendis, & conſequenter *μεταλλουργίαν* Βοτανοϊατρείαν, tantopere ad humani generis uſum neceſſariam intellexerint, quos & Græci, aliique ſapientiores Philoſophi, & Alchymiſtæ ſecuti, nullo non tempore ingentibus ænigmatum, parabolarumque nodis abſconderunt: Uti in *Alchymia noſtra Hieroglyphica* citato *Oedipi* loco uberrime docuimus.

Verùm ne quicquam ad invidiam arti conciliandam aſſeruiſſe videar; hîc ordine veterum ſapientum dicta adducam, ex quibus apertiſſimè elucebit, veteres Alchymiſtas nil aliud per *artem transmutatoriam*, quàm *ignem Naturæ*, ſive vim illam igneam Solarem, aut Vulcaniam, & per analogiam quandam *ſalem Naturæ*, quorum utrumque per intimos Univerſi ſinus diffunditur, intellexiſſe. Hic enim, uti ſuprà diximus, ſolus, & unicus omnia illa præſtat, quæ Alchymiſtæ falſi ſapientum interpretes per ignem illum Vulcani, & culinarem fieri poſſe exiſtimarunt: Nam ut rectè Philoſophus l. 2. de Cœlo, *Cœlum lumine & motu largitur propriam caliditatem unicuique rei.* Fieri autem non poteſt, ut humanâ induſtriâ calor ita attemperetur, ut quem Natura in auro producendo adhibet, illum Alchymiſtæ adæquent, cum Natura in omnibus rebus ſuis producendis, æquabili calore, & quaſi in indiviſibili conſiſtente utatur. Falluntur itaque in operationibus ſuis, cum vel ipſa *minera*, & matrix nil aliud, quam tenuiſſimus ignis ſit, ſive ſal Naturæ ſulphureo-mercurialis, qui ex potentia in actum deductus tandem aurum generat, mixturam nempe ex aqua, aëre, terra, conflatam, quæ per ſulphureo-ſalino-mercurialem vaporem, humidi reſolutione purificata in cinerem ignitum per ſalem ei inexiſtentem convertitur. Atque hoc eſt *Elixir* illud *album* in rubedinem verſum, id eſt, per ignem ampliorem continuò ſuccedentem, quod *aurum Philoſophorum*, & aquam permanentem, ignis tormentum, nutrimentumque vocant: id eſt, illud humidum radicale cineris, ſive aqua permanens, in illo calore ignis, qui ei loco animæ, & ſpiritus vivi ſervit, à Mercuriali humido, differt tanquam ſtabile ab inſtabili, fixum à non fixo, utpote quod in fundo vaſis non perſiſtat, ſed in fumum reſolvitur, fugitivumque lavat combuſtibilis materiæ nigredinem, & fœtorem, quem inſitum habent partes ſulphureæ, & pingues cineri inexiſtentes, dum in fuliginem nigram abeunt, quam Alchymiſtæ *terram damnatam*, volatilem, fœtidam, putridam, ſulphurque comburens dicunt. Contrà verò cinerem calcinatum ob ſalis fixi copiam, *ſulphur* dicunt *incombuſtibile*, ſiquidem igni appoſitum, purificatumque, tandem in vitrum conflatur; atque hujuſmodi cinerem ſapientes *Salamandram*, utpote quæ vivat, & nutriatur in illo, appellandam cenſuerunt: alii quoque *Phœnicem* dixerunt, eò quod cineres accenſi nil aliud ſint, quàm corpus illius Phœnicis, quod ex proprio cinere ſeipſâ reſuſcitetur, & renovata vivat. Atque hujuſmodi ignis à ſapientibus denotatur per *draconem* illum terribilem, qui omnia devorat, & in ſe convertit, uti & per *baſiliſcum* omnia interimentem: eo enim ipſo, quod cinis ſit ignitus, hoc ipſo in eo exiſtit calx viva, ſal, ſulphur, & argentum vivum. Atque hoc eſt juxta mentem Sapientum, *ſuſcitare mortuum*, & occidere vivum, id eſt, talem cinerem privare vitâ, quæ eſt conjunctio Orientis cum Occidente, cœli, & terræ, ſpiritualis, & corporalis, conjunctio Solis, & Lunæ, cum flamma clara ſit ipſe cinis, & aqua volatilis, quæ in ſe gerit fumum rubeum, & hic tandem decoctus in fundo vaſis chymici fixatur. Atque hæc eſt aqua, quæ dealbat, quæ denigrat, quæ rubefacit, vivificat, occidit, ſublimat aquam, calx diſſolvens, & coagulans, putrefaciens, & corrumpens, & in germina diverſa à ligno degenerat; & teſte Philoſopho, *appoſito igni combuſtibile creſcit in infinitum.* Atque hic eſt primus Naturæ proceſſus, ignis videlicet, & Naturæ, quem ſub varia ſymbolorum adumbratione deſcripſerunt Sapientes. *Aros* in Turba Philoſophorum, dicit, *hunc omnis homo cognoſcit, & qui eum non cognoſcit, nihil cognoſcit.* Sed hic ignis vix ab ullo Alchymiſtarum cognitus eſt. Ergo ignis Philoſophorum non eſt ille, quo opus perficiunt Alchymiſtæ.

Morienus ait, *illa res, quæ multum valet, non intrat in Magiſterium; apud Alchymiſtas tantum valet, ut omnem ſubſtantiam in eo procurando perdere videantur, ut eum acquirant.*

Pythagoras in Turba clamat cum aliis, *noſtrum opus eſt opus mulierum, & ludus puerorum.* Opus autem Alchymiſtarum eſt inventu adeò difficile, ut in quo id conſiſtat, lis adhuc pendeat.

Dicunt omnes Sapientes in Turba: *Cum opere noſtro nemo ſtare poteſt, neque id tangi poteſt ſine damno, tingit omnia, omnia corrumpit;* aurum vulgi vulgare adeò familiare, & domeſticum eſt Alchymiſtis, ut id ſemper manibus verſent ſine damno.

Arnoldus dicit: *Aurum potabile & Elixir rubrum, quod eſt aurum Philoſophorum, eſt aurum potentiale & inviſibile:* Aurum Alchymiſtarum contrà eſt actuale, reale, & viſibile omnibus ſenſibus obvium.

Alfidius dicit in Turba: *Aurum Philoſophorum ubique optime præparatum, & purificatum*

Marginal notes:

Quid Veteres Sapientes per tranſmutationem intellexerint.

Ariſtotel.

Cinis in ſe Salem Naturæ continet.

Quid Salamandra & Phœnix Alchymiſtis.

Quid per Draconem & Baſiliſcum denotetur.

Aqua dealbans quid?

Ariſtotel.

Aros, in Turba Philoſoph.

Morienus in Turba.

Pythagoras in Turba.

Arnoldus.

Alfidius.

Sect. IV. *tum reperitur, vili pretio venditur, utpote quod unicuique proſtet, tam pauperi, quàm diviti.* Aurum Alchymiſtarum pauci habent, utpote quod vix ulli unquam niſi ſophiſticum viderunt, aut tetigerunt. Iterum alio loco dicit Alfidius: *In auro hoc Philoſophorum producendo, omnes operationes uno, & eodem tempore fiunt;* Aurum Alchymiſtarum diverſas operationes requirit, præter ingens temporis diſpendium.

Raymundus Lullus. Raymundus Lullus dicit: *Sine hoc auro, quod nos ignem Naturæ dicimus, neminem vitam ſuam ſuſtentare poſſe;* Unde ſequitur, omnes, qui Auro Alchymico carent, jam dudum eſſe mortuos. Præterea dicit, aurum hoc facere vitrum malleabile; quod patefit, dum vitrum fornace decoctum pro libitu artificis in quamcunque formam tendi, tundique poteſt, & liquefactum aquæ frigidæ immerſum adeò fragile fit; ut manibus haud ſecus ac ceram tractare liceat: quod de auro Alchymiſtarum dici non poteſt; liquefactum enim nec tendi, nec tundi poteſt, neque in aqua naturali frangibile fit.

Valgus *in Turba.* Dicit Valgus in Turba: *Sol noſter conſervat calidum, & humidum radicale in juvene, in ſene illud reſtaurat: Ignis noſter coquit omnes cibos, qui ſerviunt nutrimento, calefacit ſenes frigidos, & ſiccos.* Quod aurum Alchymiſtarum non facit, cum neque digerat, neque digeratur, uti calor ignis.

Turba. Dicitur in Turba: *Aurum noſtrum Sol eſt, Sol luminoſus, qui calefacit, alterat, corrumpit, putrefacit, digerit, generat, rarefacit, ſolvit, illuminat cæteras ſtellas:* Quod de auro Alchymiſtarum dici nulla ratione poteſt, cum nec ex ſe luceat, neque in tenebris ſplendeat, ut cœleſtis, & elementaris ignis.

Turba. Clamat Turba: *Aurum noſtrum in infinitum multiplicari poteſt,* quod non niſi de igne Naturæ dici poteſt, minimè de auro Alchymiſtarum. *Aurum noſtrum ajunt, ſemper igni ſine ulla ſui corruptione reſiſtit;* hoc autem de auro ſophiſtico dici non poteſt, quod aquis corroſivis calcinatur, corrumpitur, & in aliam formam reducitur.

Dicunt: *Elixir noſtrum eſt venenum omnium potentiſſimum, quod omnia interimit:* quis neſcit, ignem hoc præſtare, non aurum Alchymiſtarum?

Hortulanus *in Turba.* Hortulanus in Turba dicit: *Lapis in noſtro opere vocatur omne id, per quod quatuor elementa ab invicem ſeparari poſſunt, ex qua ſeparatione naſcitur ſubſtantia quædam cryſtallina, ſicut lapis natus ex quatuor elementis, & cælum dicitur à Philoſophis, & quinta eſſentia; quæ quidem ſenſibus impervia eſt, niſi quando accipit corpus per coagulationem,* quæ omnia uti cineri in vitrum decocto reſpondent, ita lapidi Alchymiſtarum non congruunt.

Hermes. Hermes, qualiſcunque ille ſit, ait in ſuis allegoriis: *Lapis, & medicina noſtra ignea eſt; quod enim igni ſimile, igneum eſt, & non ignis; quod eſt aëri ſimile aëreum, & ſic in aliis, eſt ignea, ſed non ignis medicina noſtra, ſed ex igne; quæ extrinſece propalam ſine noſtro periculo bibi non poteſt, intrinſece tamen clam bibi debet, & vivificat omnia, & exhilarat.* Quæ de auro ſophiſtico dici non poſſunt.

Lucas in Turba: *Pluribus,* ait, *rebus non indiget Ars noſtra, niſi una, & illa una res in unoquoque gradu operum noſtrorum in aliam vertitur naturam; hujuſmodi autem gradus ſunt ſecundum diverſas proportiones miſcibilium elementorum, quæ in ejus operatione eveniunt, & quamlibet operationem in gradu ſuo ſecundum ordinem, quèm natura tenet in via, & proſecutione generationis ſuæ, nomine alicujus metalli notaverunt: Nam primum gradum vocaverunt ferrum, ſeu Martem; ſecundum æs, ſeu Venerem; tertium plumbum, ſeu Saturnum; quartum ſtannum, ſeu Jovem; quintum argentum, ſeu Lunam; ſextum Solem, ſeu Aurum: & infinitis aliis nominibus illa ſua metalla metaphoricè nominarunt, & totum hoc ad occultandam Naturæ artem, & ſcientiam.* Quæ verba falſi interpretes poſtea ad artis operationes applicaverunt. Certe uti ſub hiſce, non ſolum in mineralium regno, ſed & in vegetabili, & ſenſitivo animalis naturæ regno mirus, & naturæ proceſſus in ſingulis juxta ſuum gradum diſponendis intelligitur, ita quoque proceſſus artificialis in *magni Lapidis* ſtructura non niſi analogice & improprie convenire poteſt. Nam ut recte Epherrarius Monachus docet: *Cauſa, cur materia Lapidis tot diverſis nominibus appelletur, alia non fuit, niſi illa, quæ ſequitur. Veteres enim videntes* Naturæ proceſſum *in corporibus producendis, obſervabant primò materiam metallicam fumos ſubtiles continuò generare, qui dum per vaſa naturæ elati undequaque diffunduntur, hanc* ſublimationem *vocarunt; obſervantes poſtea ad naturæ exemplar materiam ſublimatam denuo deſcendere in fundum, quam* diſtillationem *dixerunt. Cum verò materiam paulatim denigrari, & fœtere comperirent, illam* putrefactionem *appellarunt. Iterum cum materiam ex nigredine ſua evolutam paulatim in cinereum colorem deſciſcere notarent, illam* incinerationem, *& albificationem dixerunt. Poſtquam verò terram aquæ ſuæ miſceri, & coctione minui viderent, illam* cerationem *dixerunt; & deinde in ſolidam ſubſtantiam degenerantem,* coagulationem; *& tandem materiam omni humore exutam,* fixationem *denominarunt.* Ex quibus clare patet, veteres hiſce verbis unice Naturæ operationes in producendis mineralibus indigitaſſe, & deinde eandem imitatos Stalactica arte plurima reperiſſe naturæ humanæ apprimè neceſſaria, *Lapidem* verò fictitium Alchymiſtarum ne quidem iis in mentem veniſſe. Lucas in *Turba.* Epherrarius Monachus.

Geber in Capitulo de Medicina, ait: *Niſi medicina ſit talis, quod corpus liquefactum in momento denudat à forma prima quæ ſub aqua erat, & removeat omnes imperfectiones, & ſimiliter reducat ad ultimam ſimplicitatem materiæ primæ,* Geber.

Cap. III.

primæ, & in eodem momento inducat aliam novam formam ſcilicet Solis, nondum eſt perfecta ars, & natura. Queîs quidem verbis nil aliud niſi Naturæ infallibilem in auro producendo effectum deſcribit, quem vix aut ne vix quidem imitari poteſt Alchymiſta.

Saturnus Triſmegiſtus *in Turba.*

Saturnus Triſmegiſtus in Turba ait: *Cæcus eſt, qui de re aduſtibili putat facere artem, cum operatio divina ſit ex pura ſubſtantia, quæ in igne perdurat ſine aliqua combuſtione (uti nos de cinere ignito diximus); omnes enim aliæ res per combuſtionem ignis deſtruuntur, & conſumuntur.* Quæ omnia de Naturæ igne, ſive Sole, non de igne ſpuriæ Alchymiæ intelligenda ſunt.

Triſmegiſtus.

Iterum Triſmegiſtus: *Philoſophi non ſcripſerunt libros ſuos niſi filiis eorum, filios verò eorum intelligo, qui intelligunt dicta eorum, & non ſecundum literam: Nam operatio ſecundum intentionem literæ, eſt diſſip.tio divitiarum, & temporis perditio. Multi habent* lapidem *noſtrum, ſed neſciunt virtutem ejus, & ſi ſcirent virtutem ejus, nihil valeret, niſi etiam ſcirent operationem ejus. Operatio autem fieri non poteſt niſi per maximum donum* DEI, *vel per peritiſſimi magiſtri doctrinam, & totum id à voluntate* DEI *dependet.* Quæ verba adeò clara ſunt de falſa Alchymiæ doctrina, ut ab Idiotis facile intelligantur. Huic ſubſcribit vel ipſe Alchymiſtarum Monarcha in libro de tranſmut. metall.

Paracelſus.

Quicquid ardet ſulphur eſt, & nil flammam concipit, niſi ſulphur; quicquid in fumum tranſit, Mercurius eſt, & nil ſe ſublimat, ſive aſcendit, niſi Mercurius; quicquid in cinerem redigitur ſal eſt, nihilque præter ſal cinis fieri poteſt. Quo quidem apertè ſignificat, tria proxima Naturæ principia, ex quibus omnia conſtant, uti jam ſæpius dictum fuit. Hæc igne, ſeu Solari vi, ſeu ſpiritu cœleſti exaltata non mineralium tantum, ſed & vegetabilium, & animalium Oeconomiam dum pervadunt, omnibus, & ſingulis vitam, animam, ſpiritum, largiuntur; dum diſſimilia ſeparant, ſimilia calore ignis diſſipata congregant, & ad intentum à natura finem diſponunt. Hoc pacto in hoc Mundo Sol à DEO creatus eſt, ut quieſcentem ignem in omnibus ſuſcitet, igne ſuo reliquos planetas circumſitos, in cœleſti Mundo accenſos, illuminatoſque ad fœcundos influxus ſollicitet; in Vulcani verò regno ſubterraneo per Archæum in minerales materias agendo, tandem analogos iis planetas producat.

Sol Philoſophorum ignis naturæ.

Unde apertè patet, *Solem Philoſophorum* nil aliud fuiſſe, quàm ignem illum Naturæ omnia animantem.

Sed hæc omnia uti fuſiſſime alibi in hoc Opere expoſita ſunt, maximè in *Oedipo Syntag. de Alchymia Ægyptiorum Hieroglyphica*, eò *Lectorem* remitto.

CONSECTARIUM.

Ex hucuſque dictis conſtat, Sapientes per *aurum*, & *argentum Philoſophorum*, cæteroſque planetas valde differentem à vulgaribus metallis ſignificationem dediſſe; unde cæcus eſt, qui hæc nimia auri ſiti dementatus non videt, aut ſi videt, pertinaciter negat. Aurum per ſubſtantialem tranſmutationem argenti vivi, cæterorumque metallorum à nullo unquam mortalium, niſi forſan aut inſigni fuco, aut arte magica confectum fuiſſe in *præcedentibus* multis, variiſque modis oſtendimus. Qui verò auctoritatem *Alberti*, & *D. Thomæ*, arti ſuffragatos fuiſſe putant, valde hallucinantur, cum prorſus contrarium dixerint. Sed audiamus verba *D. Thomæ l. ſent. diſt. 7. q. 3. art. 1.* ubi expreſſis verbis ſupra allegatis ſubſcribit: Aurum Alchymiſtarum verum aurum non eſſe, ſed auro vero ſimile; ſi tamen alibi dixit, verum aurum illos facere, hoc intelligendum eſt, quod ex variis mineralibus, & metallicis corporibus aurum verum, & genuinum educere queant; quo apud metallurgos nil tritius eſt; hoc tamen *D. Thomas* non per tranſmutationem ſed per ſeparationem tantùm arte educi poſſe dicit, uti ex ſupracitatis verbis patet:

Conſect.

D. Thomas.

Avicenna.

Cui Avicenna in Comment. ſupra meteor. adſtipulatur his verbis: *Sciant Artifices Alchymiæ, ſpecies metallorum tranſmutari non poſſe, quamvis ſimilia illis fieri poſſint; etſi enim tingere queant ipſum æs colore, quo volunt, donec ſit multum ſimile auro, & abſtergere immunditias plumbi, ita ut videatur argentum; ſemper tamen ſecundum ſubſtantiam manebunt æs, & plumbum.*

Albertus Magnus.

Albertus conſentit l. 3. de mineralibus c. 9. dum dicit: *Qui per alba albificant, & per citrina citrinant, remanente ſpecie prioris metalli in materia, procul dubio deceptores ſunt, & verum aurum, & argentum non faciunt, & hoc modo ferè omnes vel in toto, vel in parte procedunt; proptereàque ego experiri feci aurum Alchymicum, quod ad me delatum eſt, & poſtquam ſexies, aut ſepties ignes ſuſtinuit, tandem amplius ignitum conſumitur, & perditur, & quaſi ad fæcem revertitur.*

Picus Mirandulanus.

Picus Mirandulanus Alchymiæ haud imperitus, de everſione ſingularis certaminis *l. 29. ſect. 7.* etſi artem haud impoſſibilem dicat, tantas tamen adnexas habere difficultates, quas vix ſuperare liceat; unde concludit: *Non*, inquit, *danda eſt opera illi arti, non quia impoſſibilis eſt, ſed quia tantæ eſt difficultatis, ut utilius ſit eam omittere, quàm exercere, & multi quidem ditiſſimi ad magnam inopiam redacti ſunt, eò quod maximis ſumptibus impenſis vel nunquam aſſecuti ſunt, quod hæc ars pollicetur, vel certè rarò, & parum, ita ut ſumptus multò lucro ſit major. Quare ſatius eſt, aliis artibus utilioribus operam dare, quæ majori ex parte finem ſuum præſtant, quàm huic, quæ rariſſime propter res naturæ abſconditas, finem ſuum aſſequitur.* Hæc *Mirandulanus.*

Arnaldus.

Videamus jam, quid *Arnaldus*, quem veluti oraculum ſuſpiciunt, & venerantur Alchymiſtæ. *Sunt*, inquit, *aliqui fatui, & cæci,* qui

Sect.IV. *qui dicunt, ſe ſcire facere aurum potabile de auro vulgari, vel credunt, quod eſt optimum ad ſanandum omnes ægritudines; & ſunt aliqui Medici, qui faciunt bullire ducatos in aqua, dicendo hoc eſſe optimum ad ſanandum, quod eſt totum oppoſitum, (ſalva ſemper eorum reverentia) quod ſit illud aurum potabile; neque quod illa aqua ſit bona ad bibendum pro ſanando, ſed bene dico, quod Ducati ſint optimi pro eruendo confectiones, & pro medicis ſolvendis; & etiam verum eſt, quod bonum eſſet, habere vas plenum ducatorum, & oſtendere infirmo, quia ei multum conferret videre aurum. Qui ergò hanc Medicinam intelligunt de auro vulgari, ſunt cæci, & plusquam cæci, & deceptores.*

Non ignoro, pleroſque in conſortium artis ad auctoritatem quandam ei conciliandam adſciviſſe *Trithemium*, at qui opera ejus evolverit, totum contrarium eum ſenſiſſe reperiet. Verùm ut mens ejus plenius, pleniuſque patefiat, hîc ejuſdem verba apponam, quibus vanitatem Alchymiſtarum graphice ſane depingit; ita autem loquitur *Polygraphiæ* libro, *fol.* 598. veteris editionis. *Multas*, inquit, *habet Alchymia domeſticas familiares, quæ dominam ſuam perpetua vigilantia cuſtodiunt, ſeque ejus nomine ſupponunt, ut eam conſervent à commercio importunè amantium tempore ſempiterno intactam: vanitas, fraus, doloſitas, deceptio, ſophiſticatio, cupiditas, falſitas, confidentia mendax, ſtultitia, inopia, paupertas, deſperatio, fuga, proſcriptio, & mendicitas pediſſequæ ſuæ Alchymiæ, quæ dominam ſimulantes, amatam eam inviolatam cuſtodiant, & ſemetipſas illius quæſitoribus pecunioſis, avaris, ſtupidis, & fatuellis libenter proſtituunt.* Hæc *Trithemius*, quæ meritò epitomes inſtar eſſe poſſunt eorum, quæ hucuſque dicta ſunt: cum tamen plerique, uti *Paracelſi* Magiſtrum, ita arcanorum artis magnæ conſcium fuiſſe, aſſerere non verecundantur.

Trithemius quid de Alchymia ſenſerit.

Ex quibus clariſſime patet, vel ipſorum Alchymiſtarum teſtimonio artis hujus vanitas, & nullitas. Sed dicent forſan hoc loco illa omnia de pſeudo-Alchymiſtis dicta eſſe, non de veris philoſophis. Veruntamen cum nec ullus ex primis illis philoſophis inventus ſit, qui verum, purum, & genuinum aurum per *tranſmutatoriam artem* confeciſſe, uti in præcedentibus fuſe docuimus, demonſtrari poſſit. Certe vel hoc ipſo omnis cadit Adverſariorum oppoſitio. Primipilos illos artem κατὰ τὴν θεωρίαν noviſſe, imò poſſibilem eſſe non contradicam; ſed eos in praxin eam reduxiſſe, id eſt, quod quærimus; de quo ſola noſtra lis pendet, quam quidem melius expedire non poſſe judicavimus, quàm per ipſas contradictiones, quibus Alchymiſtæ ſeipſos conficiunt, ſeſe lancinant, impetuntque; Ex quibus patebit, conſiſtere non poſſe, quod tam putridis fundamentis nititur. Et quantum quidem ad jactantiam artis attinet, plane gigantes; ſi verborum vim, & efficaciam, non niſi nanos plumbeis pugionibus decertantes reperias. Sed ut contradictiones apertius videas, hic *Conſectarium Antitheticum* apponendum duxi.

Conſect.

Conſectarium Antitheticum, ſive Contradictorium,

Quo totum aliud per *Magnæ artis Magiſterium*, ab eo, quod falſi Alchymiſtæ promittunt, à veris Philoſophis intelligi ex hucuſque dictis ſummatim oſtenditur.

Falſi Alchymiſtæ	*Veri Alchymiſtæ & Philoſophi*
1. Ad lapidis confectionem requirunt diſtillationes, ſublimationes, conjunctiones, ſeparationes, congelationes, diſſolutiones, contritiones, dealbationes, rubificationes, ſine quibus ut ad finem pertingant, fieri non poteſt, ita *Hugortius Lilius*.	Ajunt, nil horum ad lapidis ſtructuram conferre: alias enim, quibus Natura utitur, eſſe diſtillationes, ſublimationes, conjunctiones, ſeparationes, congelationes, contritiones, dealbationes, rubificationes. Ita *Hugortius Lilius* de *Lapide Philoſophorum*.
2. Pſeudo-Alchymiſtæ ad opus ſuum requirunt aurum, argentum, cuprum, ferrum, ſtannum, plumbum, mercurium.	Veri Alchymiſtæ ajunt, nullum ex vulgaribus metallis ingredi arcanam lapidis confectionem, non aurum, argentum, non ferrum, non cuprum, ſtannum, plumbum, aut mercurium vulgi.
3. Pſeudo-Chymici requirunt aquam, acetum, ſalia diverſi generis, ſulphur, antimonium, arſenicum, auripigmentum, realgar, & ſimilia.	Veri Alchymiſtæ dicunt, aqua noſtra non eſt aqua, quali utuntur falſi Alchymiſtæ; acetum noſtrum non eſt acetum vulgi; neque ſalia ſimilia ſalibus mineralium, nec ſulphuri ſulphur eſt, non arſenicum, auripigmentum, realgar & his ſimilia.
4. Lapis Pſeudo-chymicorum fit mineralibus combuſtibilibus, & impuris, variis operationibus.	Noſter lapis fit mineralibus incombuſtibilibus, & puriſſimis, mediante igne naturali.

Hugort. Lilius.

5. Pſeudo-

Cap. III. 5. Pſeudo-chymici differentes gradus ponunt in ſuo magiſterio, quæ ſunt ſeptem operationes in *præcedentibus* allegatæ, & occupantur circa metalla & mineralia naturalia.	*Hermes* in ſuis allegoriis dicit, regimen Confect. circa *Saturnum* nil aliud eſſe, quàm putrefactionem; circa *Jovem* operatio eſt lotio; circa *Martem* ſeparatio. Eam circa *Solem* operationem nihil aliud eſſe, quàm ipſum lavare à nigredine Martis; circa *Venerem* operatio nil aliud eſt, quàm conjunctio, id eſt, humidi cum ſicco, & calidi cum frigido, & vocatur cuprum allegoricum. Operatio circa *Mercurium* nil aliud eſt, quàm combuſtio; & circa *Lunam* nil aliud eſt, quàm calefactio, aſſatio.
6. Dicunt Pſeudo-chymici, omnes operationes Chymicas eſſe differentes, diverſos fumos, vaſa, ignes ad opus requirunt diverſos.	Dicunt veri Alchymiſtæ, eſſe ſolummodo unam operationem; & omnes operationes non eſſe niſi unam rem; non diverſos requiri furnos, vaſa, ignes; ſed unum furnum, unum vas, unum ignem, æquabili calore vigentem, qui calor eſt.
7. In Pſeudo-chymicorum magiſterium intrant metalla, terræ, lapides, ſucci concreti.	In Philoſophicum magiſterium non intrant metalla, terræ, lapides, ſucci concreti.
8. Pſeudo-chymici dicunt, in tinctura Philoſophorum dari penetrationem corporum, dum per eam corpora tranſmutant.	Veri Chymici Philoſophi id negant, ceu falſum contra naturam principium. Sed tincturam ſolo Naturæ beneficio perfici volunt.
9. Pſeudo-chymici ajunt, beneficio animæ ab hydrargyro extractæ quodlibet aliud metallum in aurum, vel argentum tranſmutari poſſe.	Veri Chymici negant, unam, & ejuſdem ſpeciei formam, poſſe informare aliud quodlibet metallum ſpecie differens; quemadmodum anima quercus non poteſt informare pinum aut juniperum; ſic nec plumbum, aut æs aurum, vel argentum.
10. Pſeudo-chymici dicunt, ex minera naturali extrahi debere materiam Lapidis Philoſophici.	*Geber* & cæteri veri Philoſophi dicunt, Geber. materiam in rebus omnibus reperiri, in omni loco, & tempore, in homine, in animalibus; *Seneriore* teſte, in *Turba Philoſophorum;* Sener. omnis homo cognoſcit lapidem, & qui eum non cognoſcit, nil cognoſcit.
11. Materia lapidis Pſeudo-chymicis eſt Mercurius humidus, & frigidus.	Materia lapidis Philoſophorum eſt mercurius calidus, & ſiccus.
12. Pſeudo-Alchymiſtæ aurum corruptum in aliam formam abire ajunt.	Veri id fieri negant, aurumque uti perfectâ miſturâ conſtat, ita quoque corrumpi non poſſe.
13. Falſi Alchymiſtæ aurum, quod faciunt, verum aurum dicunt.	Veri Alchymiſtæ id non verum aurum eſſe, dicunt ſed ſimile, & analogum auro vero.
14. Falſi Alchymiſtæ de auro Alchymico loquuntur materialiter.	Veri de eo loquuntur myſticè, & allegoricè, neque quicquam aliud eſſe dicunt, quàm *vim* quandam *igneam*, ſive ignem Naturæ per univerſi Mundi ſemitas diffuſum.

Ex hiſce luculenter patet. Quid de *Alchymia Tranſmutatoria* tot contradictionibus involuta ſperandum ſit, præſertim, ſi hiſce horrenda nominum, vocumque confuſio, terminorumque, quibus in arte exponenda utuntur, differentium abuſus, ſenſuumque diſparitas accedat, qui ſanè tot, quot capita ſunt; ut interim ſileam acerrimas, quibus ſe invicem impetunt, impugnationes: ut nullus aut quid ſentiat, quid intelligat, quid capiat, diſpicere poſſe videatur. Ut proinde nemini bonas horas in arte tam confuſa, atque adeò, ſine ullo ordine, & methodo digeſta, tot fabulis, & nugis confarcinata, tanta pecuniarum, expenſarumque jactura ut conſumat conſulam.

Sect. IV. Neſcio tamen, quo fato acciderit, ut pleroſque, & quod mireris, etiam viros cæteroquin ſapientes *aureæ* hujus *Nymphæ* φιλομανία ita dementaverit, ut magico quodam philtro ab ea intoxicati videantur. Et quantò quidem hujuſmodi impoſtorum audacia major eſt, tantò plerumque major adhibetur fides ab iis, qui χρυσομανία hujuſmodi infatuati illos audiunt. Quorum quidem nonnulli tantæ temeritatis ne dicam impudentiæ ſunt, ut coram Regibus, & Principibus de artis ſuæ certitudine interrogati, plus quam Bombiliana arrogantia, reſpondeant his verbis, & ſimilibus: Ego locum non habeo, neque facultatem divitiaſque ad artem meam exercendam poſſideo: Sed ſi veſtra Celſitudo, vel veſtra Majeſtas mihi neceſſarios ſumptus ſuppeditare dignata fuerit, ego tantum ipſi *auri* conficiam, ut ejus ope, uſque ſe facilè Mundi Dominum conſtituat: De quibus tamen meritò id pronunciare poſſis: *Artem habent ſine arte, partem ſine parte, quorum medium eſt, mentiri, vita eorum, mendicatum ire.*

Inſtantia Alchymiſtarum.

Alii verò contrario modo procedere videntur, qui nullius mortalium beneficio ſe indigere jactitant; Regum Principumque favorem deſpiciunt, eorumque divitias, theſauroſque præ ſuis contemnunt, nulli ſervire dignantur. Virgulam *Midæ* ad omnia in aurum commutanda ſemper paratam, præſentemque ſe habere gloriantur, nulla re egere contendunt; cum interim per orbem vagabundi nullibi ſtabiles, ad vitam ſuſtentandam deficiente pecunia ad dolos, fraudeſque converſi, ſimplicioris plebis marſupia mira dexteritate emungant; pro auro pulveres, pro unguentis axungias, pro zybetho muſcerdas vendant, donec tandem in flagranti crimine deprehenſi, impoſturas patibulari exultatione, aut ſi mitius agatur, remorum in triremibus dominio luant.

Nullus unquam monarcha Alchymiæ lucro dives factus eſt.

Quis unquam Regem, aut Principem Alchymica arte potentem vidit? quis ejus ope Mundi dominum conſtitutum audivit? & tamen jam centeni, & milleni anni transeunt, queîs ſemper ſtulta hæc Alchymiſtarum pollicitatio, durat; tantum tamen abeſt, ut indè deſideratus effectus conſecutus ſit, ut potius contrarium eveniſſe ſciamus. Quot enim hujus artis maleficio bonis omnibus exutos vidimus? quot bonorum omnium jacturâ ad incitas redactos legimus? quot obſervavimus deſperatione in tranſverſum actos illicitis artibus, dæmonumque commercio implicatos, dum ad id, quod ſperant, adſpirant, miſeranda tandem morte vitam concluſiſſe. Sileo hîc ingentia damna, quæ hujuſmodi Reipublicæ inferunt; dum, ut cum *Alberto* loquar, alba albificant, citrina citrinant, falſas cudunt monetas, donec tandem deprehenſi, *Vulcani*, cujus beneficio malè uſi fuerant, pœnas luant.

Reipubl. damna ex Alchymia. Albert. M.

Sunt & alii, qui dum nil niſi arcana ſpirant, nil jam, quod manifeſtum ſit publico, arcanum eſſe putent: Sentiunt perire ſibi, quod aliis communicatur: fiduciam, ſeu ut vocant, fidem populi, occultarumque virtutum exiſtimationem vendicant: etiam dum per magica tentamenta, ſigilla, pentacula, verba, characteres, attactus, conſtellationes, ſpecula, homunculos à ſe arte factos, Unguenta ſympathetica, Braſidillas, Magurreones, Theſaurinellas, Eveſtros, ſimiliaque diabolicæ officinæ monſtra, per magico-cabaliſtica, Micro- & Macro-coſmica triuna myſteria comminiſcuntur.

Quæ cum ita ſint; Regum, Principum, Magiſtratuum, Academiarum eſt, tam improbam, & fraudulentam pſeudochymicorum audaciam coërcere, proſcribere, & prorſus exterminare, ne paulatim numero impoſtorum aucto ad omnem licentiam, & improbarum, illicitarumque artium cultum feneſtra ad omnem impietatem aperiatur: formam ſanæ cenſuræ omnibus meritò imitandam olim dedit Athenæum Pariſinum de Chymicis Scriptis *Petri Palmarii*, quod ex *Libavio* extractum hîc appono.

Adhortatio ad Principes.

Cenſura Pariſienſis in Librum Alchymicum Petri Palmarii.

A*uditâ renunciatione Cenſorum, quibus demandata eſt provincia examinandi Libellum à* M. Petro Palmario *editum, cui titulus eſt,* Lapis Philoſophicus dogmaticus, *auditis etiam reſponſionibus ejuſdem* Palmarii *in eum finem articulo ſpeciali citati; Collegium Medicorum in Academia Pariſienſi legitimè congregatum, unanimi conſenſu libellum illum erroribus, fraudibus, impoſturis, & mendaciis plenum damnat, & indignum luce judicat. Statuit, ut* Palmarius *intra ſex menſes ejuſmodi errores, fraudes, impoſturas, & mendacia ſcripto publico agnoſcat, & abjuret, profiteatur ſe in* Hippocratis, Galenique *doctrina & Scholæ Pariſienſis diſciplina conſtanter permanſurum; Interea privetur omnibus Scholæ emolumentis erogandis Noſocomii pauperibus. Huic decreto ſi intra ſemeſtre non ritè ſatisfaciat, è doctorum regentium Catalogo expungatur, omnibuſque Scholæ emolumentis, Academiæque privilegiis ſpolietur, &c. Datum Pariſiis* 28 *Jan.* 1609.

Talis fuit, quam ſuprà exhibuimus *Joannis XXII.* contra Alchymiſtas conſtitutio, quæ hujuſmodi *Chryſopœos* non ſolum profligandos, ſed & ſummo rigore juſtitiæ quibuſcunque pœnis, ceu de crimine falſi reos puniendos, eorumque libros flammis conſecrandos decidit. Quod ſi hodierna quoque die fieret, non tot ſcandalis, tot impoſturis, tot portentoſis ingeniorum partubus in commune tum politicæ tum literariæ Reip. detrimentum pſeudo-chymici quà ſcriptis quà factis ſævirent. Sed idem, quod *Tacitus* olim de Aſtrologis contigiſſe dixit, *Taciti ſententia.*

id

Digitized by Google

Cap. III. id in hunc uſque diem de Aſtrologis & Alchymiſtis verificari videmus. *Tale*, inquit, *genus hominum ſemper proſcribetur, & ſemper tamen retinebitur.*

Non neſcio futuros ex Chymicaſtris veritatis oſoribus, qui petulanti lingua contra me ſint inſurrecturi, meamque mihi inſcitiam ſint objecturi. Sed nil moror, non mihi cum tonſoribus, ac imperita Alchymiſtarum plebe negotium eſt, ſed cum Philoſophis, rerum uſu, & experientia doctis ἀληθειο-φίλοις, quiſi ritè meam de Alchymia Cenſuram æquâ rationis trutinâ expenderint, illud, quod dixi, non facilè negârint. Germanus ſum, germano pectore veritatem profiteor. Poteram & ego innumera ſub ſpecie veri, *tranſmutatoriæ artis* arcana adducere, ſed abſit ab humano pectore tale ſcelus. Novi quid Natura poſſit, quid non poſſit: Novi Naturam ab Arte ſuperari nunquam poſſe, niſi forſan hi θεογιγαντομάχοι quidpiam excellentius, quod fatentur paſſim, arte humana, quam Deus per naturam, quam *Plato* artem Dei appellat, efficere irreligioſius attentènt, ipſi quid dicant, viderint.

Objectiones Alchymiſtarum contra Authorem.

Plato.

Sed forſan hoc loco mihi obſtrepent: Mirari ſe, carbones, cineres, & furnellos nunquam expertum me, arcanorum præterea Chymicorum imperitum, nihilominus in artem à me non exercitam temerario auſu inſurgere non eſſe veritum. Non eſt, quod ipſis reponam; num expertus, num imperitus ἀπείρακτος καὶ ἀνεγχειρητικὸς ſim, meum non eſt determinare: meam in *empirica philoſophia* exiſtimationem Orbi Literario ex operibus qualiacunque tandem ex ingenii mei imbecillitate hucuſque prodierunt, decidendam committo: æqua ac iniqua judicia æquo animo laturus. Verum tamen eſt, manus carbonibus, lutoque non me commaculaſſe, faciem barbamque favillis non oppleſſe, noxios, ac virulentos mineralium halitus tanquam malorum omnium lernam ea de cauſa ſemper deflexiſſe, ne eorum ſocietati jungerer, qui ambuſto fumis, fuliginibuſque cerebro quam graviter laborarunt ſemper, tam turpiter philoſophati ſunt. Ego *experimenta rerum* unicè ſemper me ambiſſe fateor, ea tamen, quæ fumos, lutum, carbones, quæque culinam, tonſtrinamque non olerent, verum quæ honeſto labori non adverſarentur, illas tamen viliſſimi laboris ἐγχειρήσεις nequaquam repudiandas duxi, ſed eas non ſine exiguis expenſis à Manipulatoribus, ut vocant, me præſente in Collegii Romani Ergaſterio, rebus omnibus ad Chymica experimenta perficienda neceſſariis inſtructiſſimo, conductis in hunc finem, uti paulò ante dixi, Manipulatoribus Germanis, Polonis, Gallis, Italis, fieri curavi, adeòquè certò tibi perſuadeas velim, nil in hoc opere experimentorum adferri, quod partim per memet, partim per dictos laborum peritos Chymicos in mea præſentia, non comprobatum ſit. Meum erat jubere, modum præſcribere; illorum, juſſa præſcriptaque executioni mandare, quemadmodum Medicos dedecet compoſitiones medicamentorum facere, venam aperire, clyſteres inferre; ſed id partim Pharmacopœis, partim Chirurgis, quorum id proprium eſt, commendare aſſolent. Architectus calcem, & cæmentum non præparat, ſaxa non expolit, ſed in ſuâ præſcriptione latomis, & murariis juxta prototypon coagmentanda committit. Sed ut tandem huic Libro coronidem imponamus.

Concluſ.

Lectorem noſſe velim, mihi hoc loco tantum cum Alchymiſtis iis, qui lapidem illum inutili labore haud ſecus, ac *Diogenes* dolium illud ſuum, nunc volvunt, revolvunt, devolvunt, circumvolvunt, cæteriſque pſeudochymiſtis negotium eſſe; ne proinde me aut *Chymiæ* contrarium eſſe exiſtiment; novi enim ejus ſummam dignitatem, & excellentiam, eamque ſemper veluti unicam Philoſophiæ naturalis, ac Medicinæ ſecretioris portam qua ad intima quævis Naturæ myſteria aditus nobis concedatur, ſatis deprædicare non deſino, neque μισοχυμικὸς apud Medicos, Chymicoſque uſu rerum, & longa experientia ſingulares, dum forſan ſeveriùs in Alchymiſtas invehor, intelligi velim; neque Principes, qui non divitiarum cauſa ſed laudabili curioſitate ducti, hujuſmodi experimentis ad mentis relaxationem conciliandam poſt graviora negotia oblectantur; neque hos tactos velim, qui non auri amore, ſed veritatis inquirendæ gratia hujuſmodi exercitiis ſubinde vacant. Quæ cum in hoc *Undecimo Libro Mundi Subterranei* ob fuſioris materiæ argumentum tradi non potuerint, in *ultimum Librum* conſultius differenda duxi, in quo quicquid in philoſophia experimentali, artiumque variarum arcana inquiſitione deſiderari poterit, *Lector* curioſus multiplicato fœnore collectum reperiet.

Excuſatio Authoris.

CONCLUSIO.

ATque ex dictis *Lector* haud dubiè luculenter intelliget, quantum nullo non tempore ſacra *auri ſitis* humanas mentes oppleverit, quanta cura, & ſollicitudine ejuſdem poſſeſſionem ambierint, quibus laboribus ac periculis ad illud acquirendum ſeſe expoſuerint, vel ipſa monſtrante Natura, aurum inventione laborioſum, cuſtodiâ difficile, quæſtu anxium eſſe, uſu inter voluptatem & dolorem conſtitutum, ut proinde nemo veræ ſapientiæ deditus illud multum quærere aut deſiderare debeat. Beatus proinde, qui deſpectis repudiatisque hujuſmodi vilis terræ lenociniis, iiſque non niſi neceſſariis contentus, tranquillam & ab omnibus animi pathematis depurgatam vitam ita componit, ut illud *Sapientis* verè & ex animo exequatur Conſilium:

Sect. IV. filium: ***Paupertatem & divitias ne dederis mihi, ſed victum tantum tribue neceſſarium.*** Deſinamus itaque in hoc perpetuo caducarum rerum æſtu firmitatem quærere, glandes porcis committamus, bobus fœnum, ranis corviſque ſenſibile tempeſtatum præſagium, ſordidam auri voraginem avaris. Nos altioribus nixi principiis, quæ ſtabilia, non quæ fluxa, in hac Sublunaris Mundi œconomia, non quæ volubili ſubjiciuntur tempori bonis, ſed quæ ſempiternis ſupra cœlum theſauris ab omni ærugine, bruchorumque detrimentis longe ſemotiſſimis comprehenduntur, omni ſtudio mentiſque contentione invigilemus.

Ne quicquam in hoc opere earum rerum, quæ ad Chymicum ſtudium quovis modo pertinere videbuntur, deſiderare poſſet *Lector*, hic notas ſeu *characteres Chymicos*, quibus Alchymiſtæ ſua arcana obvelare ſolent, apponendos duxi, ut ſi quandoque in Auctores, qui iis plerumque uti ſolent, inciderit, ad veram vocum, quæ per ipſos ſignificantur, notitiam pervenire queat.

Notæ hieroglyphicæ, ſeu Characteres Chymici, quibus Arcana ſua tegere ſolent.

🜊 *Acetum.*
X *Acetum diſtillatum.*
🜁 *Aër.*
XX *Alembicum.*
O *Alumen.*
≂ *Amphora.*
 āāā *Amalgama.*
ā an. *Ana.*
♁ *Antimonium.*
🜄 *Aqua.*
🜅 *Aqua fortis.*
🜆 *Aqua Regia.*
♐ *Sagittarius.*
∴ *Arena.*
☽ *Argentum aut Luna.*
☿ *Argentum Vivum, aut Mercurius.*
♈ *Aries.*
OO *Arſenicum.*
oo *Auripigmentum.*
☉ *Aurum, ſive Sol.*
B. *Balneum.*
MB. *Balneum Mariæ.*
VB. *Balneum.*
C. *Calx.*
♆ *Calx viva.*
♋ *Cancer.*
♑ *Capricornus.*
🝎 *Caput mortuum.*
♂ *Chalybs.*
E *Cinis.*
ō *Cinnabaris.*
CC. *Cornu Cervi.*
✠ *Crucibulum.*
♀ *Æs.*
℘ *Diſtillare.*
☌ *Dies.*
ʒ *Dragma.*
♂ *Ferrum.*
♊ *Gemini.*
8 *Hora.*
△ *Ignis.*
♃ *Jupiter.*
♌ *Leo.*
♎ *Libra.*
♎ *Libra.*
☾ *Luna.*
♂ *Mars.*
☿ *Mercurius.*
☿≏ ☿≏ *Mercur. ſublimatus.*
☿⫧ ☿⫧ *Mercur. præcipitatus.*
⊠ *Menſis.*
8 *Nitrum.*
oo *Oleum.*
☍ *Oppoſitio.*
♓ *Piſces.*
♄ *Saturnus. Plumbum.*
ō *Pulvis.*
⫧ *Præcipitare.*
□ *Quadratum.*
Q. E. *Quinta eſſentia.*
6 *Retorta.*
✱ *Sal Ammoniacum.*
⊖ *Sal commune.*
ȣ *Sal gemmæ.*
o *Sal nitrum.*
♄ *Saturnus.*
♏ *Scorpio.*
✱ *Sextilis.*
☉ *Sol.*
⁓ *Sp. Spiritus.*
🜇 *Spiritus vini.*
♃ *Stannum.*
S. S. S. *Stratum Super Stratum.*
≏ *Sublimare.*
🜍 *Sulphur.*
X *Talcum.*
🜿 *Tartarus.*
♉ *Taurus.*
🜃 *Terra.*
△ *Trigonum.*
♀ *Venus.*
V *Vinum.*
♍ *Virgo.*
⊕
🜖 *Vitriolum.*
⊟ *Urina.*

Cum

Cap. III. Cum Alchymiſtarum ingenio ita comparatum eſt, ut maxima quævis myſteria, quæ tamen neſciunt, non claris ac dilucidis, ſed abſtruſis, tum parabolis, tum ænigmatis, portentoſiſque nominum verborumque nominibus, fictis, barbaris, atque ex Arabico idiomate mirum in modum corruptis transformatiſque ad arti lucifugæ nonnullam venerationem adſtruendam, fucoſo ornatu obvelare ſoleant, adeoque iis libri Alchymiſtarum ita pleni ſint, ut vix periodus ſit, quæ non iis involvatur, quod non ſolummodo in Artis magnæ ſecretis obvelandis præſtant; ſed vel in communi mineralium *nomenclatura*, uti ſali, nitro, vitriolo, antimonio, cinnabari cæteriſque ea mendaci quadam audacia fingunt nomina, quæ per ſe nil ſignificantia, barbara & ἄσημα, veriùs ex culina diaboli, quàm mineralium Oeconomia deducta; quibus quidem quid ſtultius eſſe poſſit, non video. Quid enim de mineralibus & metallis ſcripturo, loco nominum, quæ ex ſe & ſua natura clara & lucida eſſe debent, ad differentes mineralium ſpecies eorundemque ſignificationem indigitandam, abſonòrum, barbarorum occultorumque nominum impoſitio conferat, diſpicere nulla ratione poſſum? an non hoc, doctrinam rerum non explicare, ſed adulterare eſt? Quid aliud inde colligitur, niſi fraudulenta mens, ignorantia ſupina, impoſtura luculenta, quâ quod neſciunt, ſi non reipſa, verbis ſaltem tegere & occultare, ne nihil ſciviſſe videantur, non verecundantur. Ut itaque *Lector* ſi quandoque in horum phanatica ſcripta inciderit, quid per tot *noſtoch, gas, blas, leſſas, moxos, boxos*, innumeraque alia ridicula, quæ inter cæteros verſipellis horum omnium faber *Paracelſus* cudit, intelligatur; eorundem hîc *Catalogum* apponendum duxi. Paracelſus.

TABULA

Qua obſcuriores apud Alchymiſtas paſſim uſitatorum nominum barbarorum termini juxta Alphabeticam ſeriem exponuntur.

A *Beſſi*, idem eſt quod *Rebis*, nempe ultima ciborum materia.

Acetum Philoſophorum, id eſt, *lac Virginis*, ſive aqua mercurialis, qua metalla ſolvuntur.

Adamita ſpecies Tartari eſt.

Adech, homo inviſibilis interior, qui omnibus rebus formam dat in animo, quas exterior homo manibus viſibiles, atque tangibiles efficit.

Alcohol eſt pulvis ſubtiliſſimus. *Alcohol vini* (ſine vini exſiccati Epitheto) eſt quando omnis ſuperfluitas à vino ita ſeparatur, ut accenſum ardeat, donec totum conſumatur, nihilque fæcum aut phlegmatis in fundo remaneat.

Alcoſol eſt ſtibium ſive Antimonium.

Alcali eſt ſal ex omnium rerum cineribus ſive calcibus corporum extractum, idque omnibus rebus ineſt proprium, ſive liquidæ ſint, ſive ſolidæ.

Alcaheſt, eſt Mercurius præparatus in medicinam Epatis.

Alembrot ſal Philoſophorum. Clavis artis.

Alembrot deſiccatum quidam appellant ſal Tartari, Magiſterium magiſtrorum.

Almizadir, æs viride.

Almarcazida, lithargyrium argenti. Argyritis.

Amalgama, eſt auri vel argenti cum argento vivo impaſtatio.

Amizador, ſal ammoniacum eſt.

Amnis alcaliſatus, eſt aqua ducta per calces terrarum.

Antathron, ſive *anachthron* ſpecies ſalis quod in petris creſcit, quidam Sal nitrum appellant.

Andena ſpecies chalybis in Regionibus Orientalibus, quæ ut cuprum & argentum funditur.

Annus Philoſophicus, eſt menſis vulgaris.

Anontagius lapis, eſt Philoſophicus, donum Dei, ſulphur fixum à natura.

Aqua permanens, eſt Sol & Luna ſoluta in aqua, ſimulque juncta: dicitur etiam *aqua cæleſtina*, & *Mercurius Philoſophorum*.

Aqua Saturnina, eſt aqua generata ex tribus primis in meatibus terræ, reſoluta à lapillis Diaphanis, quales ſunt aquæ medicatæ acetoſæ.

Aquaſtor, viſio quædam eſt, repræſentans rem aliquam, quæ res ipſa non eſt.

Aquila, nota avis: in arte Spagirica autem Sal armoniacum ita appellatur: *Theophraſtus* verò, etiam Mercurium præcipitatum ſic appellat.

Aquila Philoſophorum, eſt Mercurius Metallorum ſive corporum, quando metalla in ſuam primam materiam rediguntur.

Archeos ſpecies inviſibilis oberrans, & ſe à corporibus ſeparans: medica vis atque virtus naturæ.

Archeus vir eſt producens res ex Iliaſte, diſpenſator & compoſitor omnium rerum.

Ares diſpoſitor naturæ in tribus primis conſiſtens, unde omnia conſtant, rerum formam, ſpeciem & ſubſtantiam generat, ut res quæque ſuam propriam, non alterius naturam, formam, ſpeciemque habeat.

Ares peculiarem cuique ſpeciei naturam atque formam ab aliis differentem largitur, ut in plantis apparet, quarum quæque ſingularem radicem, caulem, florem, folia & ſimilia habet.

Artanck,

Digitized by Google

Sect. IV. *Artanck, artaneck.* Arſenicum. Cujus tres ſunt ſpecies: album, flavum ſeu luteum & citrinum.

Arſanech, Arſenicum ſublimatum.

Aſtrum Sidus eſt cœleſte, deinde pro vi & natura ſumitur, quam res in præparando acquirunt, ut aſtrum Mercurii, eſt ejus ſublimatio, quæ eum aſtralem facit. Ita ſulphur fit aſtrale, cum aſcendit. Sic etiam ſalis reſolutio per ſe facta, dicitur aſtrum ſalis.

Athanor, furnus Philoſophicus diſtillatorius: Turbo Clibanus, vel Cribanos eliquatorius Philoſophorum.

Atincar, baruch, Borrax, Boras.

Azoth, Mercurius corporis metallici. *Theophraſtus* medicinam quandam ſic appellavit univerſalem: quidam fuiſſe lapidem philoſophicum putant.

Barnabas vel *barnaas*, Sal petræ, urina ſalis petræ, acetum acerrimum.

Butyrum Saturni, eſt Althei plumbi, id eſt, dulcedo.

Callena, ſpecies eſt ſalis petræ.

Cauda vulpis rubicundi, eſt plumbum.

Ceniſiatum, id eſt, *calcinatum*.

Cheiri, multifariam etiam ſumitur. Nam & de herba dicitur, & cum de metallis loquimur, *argentum vivum* dicitur: quidam verò aliter accipiunt; alii *aurum potabile* eſſe volunt, alii *antimonium*.

Cheiri flores, elixir album ex argento.

Cliſſus vis occulta hinc inde vagans rediensque, ut virtus radicis primum in caulem, deinde in radicem redit.

Cohob ſive *cohobare*, eſt cum materia ſæpe cum liquore imbibitur, ac diſtillando liquor iterum abſtrahitur. Item cum herbæ in contundendo rediguntur, deinde eodem in vitro per balneum maris per quatriduum purificantur, donec purum ab impuro ſeparari poſſit.

Colcotar, lapis eſt è quo & æs coquitur, mollis natura, *Chalcitis*, atramentum rubeum ſeu citrinum, ſed apud *Theophraſtum* eſt vitriolum in rubedinem calcinatum.

Cornu cervi, id eſt, *naſus alembici*.

Cycima, Lithargyrium.

Cydar, id eſt, *Iupiter*.

Derſes, fumus, ſive vapor ex quo arbores creſcunt.

Divertallum ſunt generationes elementorum.

Dubelcoleph, eſt compoſitio ex corallo albo, & carabe.

Dulcedo Saturni, Ceruſa.

Duelech, tartari ſpecies in homine. Lapis ſpongioſus periculum & dolorem creans.

Edir, ferrum ſive Chalybs.

Elixir, etiam medicina eſt fermentata, vel ex auro ſolo, vel ex ſeptem metallis.

Elephas, aqua fortis. Significat alioqui apud Medicos Lepram, Elephantiaſin, Heracleum morbum, Leonem, Satyriaſin, Leontiaſin.

Entali, eſt alumen ſciſſum.

Enur, fumus eſt occultus aquæ, ex quo lapides generantur.

Eſſatum eſſentiale, eſt virtus, potentia, ſive vis, quæ ineſt omni ligno, vel plantæ & cæteris rebus omnibus.

Eſſatum vinum, quando vino diſtillato, rectificatoque, adduntur herbæ, ut earum extrahat eſſentias. Ut vinum de Meliſſa, quod præſtans eſt in aſthmate.

Fel vitri, eſt vitri ſpuma.

Fida, aurum ſive argentum.

Filius unius diei, lapis Philoſophicus.

Filletin, laminæ ferri.

Filum arſenicale, arſenicum ſublimatum.

Filum ex alumine plumoſo.

Flos ſectæ Croæ: quidam intelligunt crocum *florem croci*, alii *florem chelidoniæ extractum*.

Fœnix, lapis Philoſophicus.

Fons Philoſophorum, balneum maris.

Gamahei, ſunt lapides figuris & imaginibus cœleſtibus juxta conſtellationem inſigniti.

Gibar medicina metallica.

Gnomi ſpiritus terreſtres humiles.

Guma Mercurius, ſive Argentum vivum.

Heinricus rubens, vitriolum in rubedinem calcinatum.

Ignis leonis, *æther*, *pyr*, *æthos*, *jupiter*, *arges*. Elementum ignis.

Ilech, ileias, ileadus, eſt primum principium.

Ilech primum ex aſtris eſt conjunctio ſupercœleſtis & ſiderum firmamenti cum aſtris, rerum inferiorum unio.

Ilech crudum compoſitio eſt, ex prima materia trium primorum Mercurii, ſalis & ſulphuris, ex quibus omnia ſunt compoſita.

Ileidus, aër elementalis, *Heoe pherespios*, cœlum, in nobis verò eſt ſpiritus, qui tranſit per omnia membra.

Iliaſtes, prima rerum omnium materia, ex mercurio, ſale, ſulphure conſtans. Chaos: nihil enim eſt in tota rerum natura, quod non ex iſtis tribus conſiſtat.

Iliaſter primus, eſt terminus vitæ, ipſa vita, ac Balſamus hominis.

Iliaſter ex quo omnia creſcunt, nutriuntur, & multiplicantur.

Kakimia minera immatura cujuſcumque metalli, quæ adhuc in ſuo primo ente conſiſtit, terræque impuritate adhuc deliteſcit, velut infans in utero matris ſuæ.

Koboltum vel *Cobaltum nigrum*, interdum etiam ferè cinericium funditur & laminatur, ſed colore caret metallico, propterea fixum non eſt, ſed meliora metalla ſecum per fumum abducit. Eſt *Cadmia* lapis è quo æs fit, medicinæ utilis, lapis æroſus, *Climia*, *Cathimia*, lapis calaminaris.

Lac virginis, aqua mercurialis.

Lapis, in Chymia omnis res fixa, quæ non evaporat.

Leſſas.

Cap. III. *Leſſas*, eſt occultus, & ferveſcens terræ fumus, per quem plantæ creſcunt.

Luna compacta eſt argentum fixum ſive aurum album.

Magneſia, marchaſita eſt metalli cujuſvis.

Magneſia Philoſophorum eſt argentum cum mercurio arte conjunctum in metallum facile fluidum. Eſt etiam eorum materia, ex quo lapidem ſuum faciunt.

Malk Arabicum, eſt Latinis *Sal.*

Marcaſita, pyrites, pyrſotocus, lapis ærarius, lapis luminis: eſt minera multum habens de ſulphure rubeo.

Martach, lithargyrium.

Menſis Philoſophicus, eſt tempus digeſtionis Chymicæ.

Mercurialis ſeva, eſt aqua aluminum, in quibus Mercurius generatur.

Mercurius laxus, eſt turbith minerale.

Mercurius metallorum, eſt Mercurius corporis præcipitatus.

Mercurius mineralium, oleitas eſt extracta à mineris auri & argenti.

Mercurius regeneratus, eſt primum ens Mercurii.

Miſſadan argentum vivum. *Minium* crocus Saturni.

Nebulgea, ſal eſt ex humiditate nebulæ ſæpius in pratis ſupra lapides cadentis vi Solis induratum.

Noſtoch, ſtellarum purgatio, alii *ceram* intelligunt.

Nuba Secunda ſpecies tereniabin, ſive mannæ colore roſeo, qualis in Hybernia cadit.

Operimethiolim, eſt ſpiritus mineræ.

Opodeltoch. *Orizeum* aurum eſt.

Pulpezia vel *pulpelzia*, attonitus ſtupor, apoplexia, ſideratio. *Pygmei.*

Realgar per ſe ſumptum eſt fumus mineralium, quidquid arſenicale eſt, aut operimenti naturam habet.

Rebus, ultima rerum materia.

Rillus, inſtrumentum Chymicum, in quod metalla liquefacta infunduntur.

Sagani ſpiritus quatuor elementorum.

Sal Cryſtallinum, eſt quod ex urina hominis fit.

Sallena ſpecies ſalis petræ.

Sal Mercurii, eſt ſpiritus vini qui inebriat.

Sal practicum mixtura eſt ex ſale petræ & ammoniaco æqualibus partibus in olla nova non vitreata conjunctis, in cellamque poſitis ollæ exterius, veluti pruina adhæret.

Samech, tartarus, remedium omnium vulnerum.

Serpheta medicina lapidem liquefaciens.

Sibar argentum vivum.

Spara vis mineralis ex Ilech primæ ſubſtantiæ, ex primo ente, id eſt, mineralibus majoribus.

Sperniolum, ſperma ranarum, alias *ranarum fœtus, molurides, gyrinoi, batrachides.*

Stannar mater, eſt fumus occultus, unde metalla generantur.

Sylo, totus mundus. *Sylphes.*

Terra argenti, lithargyrium Lunæ.

Terra auri, lithargyrium Solis.

Terra fidelis argentum.

Thiſma, minerarum venæ ac progreſſio.

Tinchar, borrax.

Trachſat, metallum in ſua minera.

Truphat, occulta minerarum virtus eſt, quæ metallum quodvis in ſuum eſſe cogit.

Turbith minerale eſt Mercurius, ſine corroſivo præcipitatus & dulcis.

Viltrum Philoſophorum, id eſt, *alembicus.*

Urina vini, acetum, aut urina hominis bibentis vinum.

Xiſſinum, acetum.

Xenexton, collo adverſus peſtem ſuſpenditur. Varia ejus interpretatio eſt, alius *prima Virginis menſtrua* intelligit, alius aliud.

Ircus, lagides, daſypus, georychus, leberis: cuniculus maſculus, cujus ſanguine vitra molleſcunt & ſilices, ſi rebus diaphoreticis paſtatur; quod hirco ab imperitis eſt adſcriptum.

Zadir, Venus, aut viride æris.

Ziniat, fermentum.

MUNDI SUBTERRANEI
LIBER DUODECIMUS
ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΟΣ,
SIVE
SIMIA NATURÆ;
QUA
Quidquid in præcedentibus Libris inſita Naturæ ſagacitate mirum, rarum, & inſolitum ex Geocoſmi virtute & efficacia producitur, id pari pacto, dummodò Natura non contradicat, ingenioſa Artis induſtriâ confici poſſe docetur, & experimentis comprobatur.

PRÆFATIO.

HAud infrequenter miratus ſum nonnullorum hominum proterviam, qui vera & recta altiorum cognitionum relicta ſemita nullum non lapidem movent, ut ad incognitarum artium notitiam, ad inacceſſas arcanorum *Naturæ divitias* quovis modo, ut magnum quid & ἐξωτικώτερον præ aliis noſſe videantur, pertingant. Quia tamen non unicuique datum eſt hanc adire Corinthum, neque etiam omnibus mirificæ operatricis Naturæ portæ apertæ, claveſque ad intima theſaurorum penetralia conceſſæ ſunt: quid agunt? dum omnem ſibi aditum intercluſum reperiunt, temerario ſanè auſu, ruptis Naturæ juribus ad eas improbarum artium officinas confugiunt, queis non ſolum id quod exoptant, & quod tam anxiè quærunt, non inveniunt, ſed pernicioſo quodam errore abducti, atque Satanæ pedicis intricati, ex quibus cum ſeſe expedire nequeant, corporis animæque perniciem cum ſempiterna infamiæ nota incurrunt: cujuſmodi ſunt ii, qui ſive ex inſufficientia ingenii confuſi, quadam in Naturam diffidentia, ſive ex artium deſideratarum conſecutione deſperata in tranſverſum acti, pacto cum humani generis hoſte inito, eum ſibi Magiſtrum adſciſcere non verentur, quem omnium mendaciorum, malorumque fabrum, vel ex ipſis ſacris oraculis non poſſunt non noſſe. Sunt itaque certi & definiti in Naturalis cognitionis latitudine nobis præfixi termini, quos ſine erroribus & ſummo periculo tranſilire nemo poteſt. Novi *Naturam* in nonnullis ſibi ſoli reſervatis adeò tenacem eſſe, jura ſua tanta contentione defendere, adeò inexorabilem eſſe, ut ne dæmoni quidem iis, niſi DEO & Natura permittente, uti conceſſum ſit; imò Mundum potius perire neceſſe ſit, quàm ut ea juribus ſuis cedat. Quare cuicunque recte philoſophandi animus eſt, eum in omnibus unicum *Naturæ Archetypon* reſpicere oportebit, ut in intricato ejus labyrintho, Ariadnæo arrepto filo, ab erroribus deviiſque tramitibus tutum ſe ſecurumque conſervet. Quod prototypon uti in *præcedentibus libris*, ea qua fieri potuit, diligentia deſcripſimus, ita in hoc ultimo Libro, quem haud incongruè *Simiam Naturæ* inſcripſimus, illud multiplici artis ingeniique induſtria, quantum licet, adumbrare conabimur, ut ex iis quid vi Naturæ quis poſſit, quid non poſſit, *Lectori* curioſo luculenter demonſtraretur. Quem totum in *ſeptem Sectiones* diviſimus; quarum *prima* veluti Iſagogica univerſam Naturæ majeſtatem θεωρικῶς ob oculos ponit, abditas occultaſque ſemitas, per quas progreditur, reſerat, mirabilium partuum nidos per triplex Naturæ Regnum demonſtrat, ut ejus ſectantes veſti-

veſtigia tandem per ſimilium operum productionem, recondita quadam ἐγχειρήσει pertingere valeamus. Quæ quidem ex intentione proferenda duxi, ut profanarum illicitarumque artium fallaciis, utique tantò periculoſioribus, quantò occultioribus modis ſe iis humani generis hoſtis ut plurimùm admiſcere ſolet, relictis, curioſarum rerum ſectatores illa ſolùm, quæ uti licita ſunt & laude digniſſima, ita quoque utilitati honeſtatique maximam animi voluptatem, quæ ex ipſis percipitur; conjunctam habent, ad Divini nominis gloriam, ac Reip. Chriſtianæ emolumentum, nec non propriam Principum Virorum, ſi quandoque à negotiorum publicorum mole liberiores fuerint, relaxationem, ſectentur. Vale, cœptiſque fave.

SECTIO I.

DE PANSPERMIA RERUM.

CAPUT I.

De Seminis origine, natura & proprietate.

Cap. I. DEUS OPT. MAX. aſpectabilem hanc Mundi machinam conditurus eo fine, ut ineffabilis ſuæ ſapientiæ, bonitatis & potentiæ in hoc pulcherrimo theatro ſpecimen quoddam Archetypi Mundi, quod ipſe erat, præberet, non eum momentanea, ſed æviterna duratione conſiſtere voluit; quoniam verò æviterna hujus duratio cum rerum ex ſe, & ſuâ naturâ corruptibilium, interitu & ſummâ rerum in hac ſublunaris Mundi œconomia viciſſitudine minimè perſiſtere poſſe noſſet; ne ſucceſſu temporum pereuntibus rebus ipſe Mundus una periret, deficientibuſque ſpeciebus Mundus à ſua perfectione deſiſteret, huic ſummo naturæ detrimento ſapientiſſimus CONDITOR, Divina ſua & ineffabili ſapientia ita providit, ut alternis legibus & *generatio* ſequeretur corruptionem, & corruptionem nova exciperet generatio; pro natura cujusque à Mundi Fabro eidem conceſſa; atque adeò Mundus in ſua perfectione, hac admiranda rerum alternatim ſeſe conſequentium viciſſitudine perſeveraret. Hoc autem nihil aliud erat, quàm ſeminalis ſeu *ſpermatica* quædam *vis*, cujus virtute & efficacia rerum ſpecies per naturalem propagationem interitum rerum prævenirent. Quæ quidem reſeminis virtus & proprietas tanta eſt, ut in nulla alia re hujus univerſi, adeò omnipotentia DEI & ſapientia, quàm in hac ipſa
Seminis impenetrabilis vis & poteſtas. elucescat; de cujus origine præſtantiſſimi nullo non tempore Philoſophi ſapienter quidem ratiocinati ſunt, ſed quantò plus ad genuinam ejus ſcaturiginem ſeſe approximaſſe rati ſunt, tantò ſe ab recondita ejus eſſentia & intelligentia abditiſſima remotiores deprehenderunt. Nos quid in tanta Divini operis caligine Pater luminum circa hoc argumentum nobis ſuggeſſerit, hoc brevi ratiocinio *Lectori* curioſo pandemus.

Ex ſacris itaque Moſaicis Oraculis, quæ merito omni humanæ cognitionis certitudini multis paraſangis anteferre debemus, conſtat, conditorem omnium DEUM in principio rerum Materiam quandam, quam nos non incongruè Chaoticam appellamus, ex nihilo creaſſe: glorioſus enim DEUS *Deus primò maſſam Chaoticam, deinde ex ea omnia alia eduxit.*
creavit omnia ſimul: intra quam quicquid in natura rerum mixtorum ſubſtantiarumque materialium poſtea producendum erat, veluti ſub πανσπερμίᾳ quadam confuſum latebat. Divinus enim Architectus præter hanc materiam, & animam humanam, nil de novo creaſſe, ex ipſo Sacræ paginæ textu patet, eò quod ex hac unica materia chaotica, veluti ex ſubjacente materia & Spiritus divini incubitu jam fœcundata, poſtea omnia, & cœlos & elementa, atque ex his compoſitas tam vegetabilium, quàm animalium ſpecies (excepta anima rationali) ſolo Omnipotentis vocis imperio eduxerit, quorum unaquæque ſpecies ex primordialis materiæ maſſa prædicta, unumquodque tam ex vegetabilibus, quàm animalibus, iis naturæ dotibus inſtructum fuit, quæ ei ex intentione Creatoris debebatur; quæque poſtea per *ſeminalem virtutem* iis conceſſa ſeſe perenni generatione propagare poſſent. Materiam verò Chaoticam non ſtatim abolevit, ſed uſque ad Mundi conſummationem durare voluit, uti in primordiis rerum, ita in hunc uſque diem, *panſpermia* rerum onium refertam: quam DEUS in principio ex nihilo produxit ex materia Chaotica, quam ſententiam plerorumque ferè ſanctorum Patrum monumenta, potiſſimum *S. Baſilii* in *Hexaemero* tuentur. *S. Baſilius.*

Quæ cum ita ſint, meritò hoc loco quæri poteſt, quænam fuerit illa *panſpermia* & vis ſeminalis rerum omnium productrix? Dico fuiſſe, ſpiritum quendam materialem ſeu ex ſubtiliori cœleſtis auræ ſive ex elementorum portione compoſitum, fuiſſeque *vaporem* quendam *ſpirituoſum* Sulphureo-ſalino-mercurialem, ſemen univerſale rerum, Elementis à DEO concreatum, originem omnium

Sect. I.

omnium eorum, quæ in Mundo condita ſunt, entium corporeorum; hic enim pro natura matricum, quibus inditur, in matricibus quidem inanimatis mineralia & metallica corpora, in vegetabilibus plantas omnis generis, in ſenſitiva natura animalia, juxta congruam unicuique naturam inſitione mirifica producit; atque in tot corpora mixta, quot ſpecies rerum ſunt, combinatione quadam ineffabili, ſoli DEO notâ, individuatus: & apertè patet ex tanta rerum varietate, ſpecierumque tam vegetabilium, quàm ſenſitivarum multitudine, quam DEUS, qui ſolus ſibi ipſi rerum combinandarum idea eſt, ex hujus virtute ſeminis eduxit. Ne verò quiſpiam, in compoſitione rerum elementa otioſa fuiſſe ſibi perſuadeat; Dico, elementa materiam remotam, proximam vero *ſemen* illud *univerſale* elementis ab initio concentratum coacervatumque fuiſſe. Quoniam vero res productæ pro Naturæ ſingulorum variis figuris, coloribus, differentibuſque partibus, & membris conſtare debebant, hoc ſemen duabus Naturæ dotibus inſtruxit, dictarum rerum architectricibus, & ſunt *virtus plaſtica* & *magnetica*; quarum prior ſingulis ſpeciebus formam, figuram, colorem; altera ſimilium vim attractivam contulit. Sed ut hæc omnia ordine demonſtrentur, rem altius ordiri viſum eſt.

Elementa remote concurrunt ad compoſitionem rerum.

Semini duplex facultas *adjuncta fuit*, plaſtica & magnetica.

Quis enim gemmas, pretioſoſque lapides tot coloribus, tot figuris rotundis, anguloſis & polygonis elaboravit, niſi *ſeminis* hujus vis plaſtica ſociata magneticæ, quam & corradiativam vocamus, quâ ſolâ partes ſimiles ad partes ſibi ſimiles miro quodam appetitu confluunt, quis in vegetabilibus radices, ſcapum, ramos, folia, flores, fructus tanta varietate colorum partiumque diſtinxit? Certè non niſi ſola *vis plaſtica* ſeu formatrix. Quis in ſenſitivorum corporum fabrica extendit nervos, venas & arterias excavavit? oſſa ſo[illegible]ata medullis implevit? quis canales pertudit, carnem reddidit ſpongioſam, cutem poris inſtruxit? quis totam denique tot differentium animalium conſtitutionem in tales figuras reduxit? Sola vis plaſtica: Latet enim in hiſce divinus opifex, qui in imo corporis receſſu operatur abſque inſtrumento, & ſine tumultu, opuſque producit admiratione dignum tanta rerum diſſimilium varietate, & elegantia refertum, quantam comperimus, idque ex rudi, & informi materia, in qua nulla diſſimilitudo, nulla varietas ſenſibus occurrit. Sed ut ab inferiori Naturæ gradu telam ordiamur, videndum eſt modò, quidnam illud ſit, quod foſſilem ſobolem lapidum, gemmarum, cryſtallinorumque corporum ſpeciebus, tantam figurarum varietatem, tot figuras polyedris polygoniſque corporibus conferat? tot colorum differentiis diſtinguat? tanta tamque indomita duritie ditet? certè *ſemen* illud ſupradictum cauſam eſſe nemo negabit, qui hæc paulò penitius introſpexerit: Semen, inquam, non vivum tamen, aut animatum, quod propriè vegetabili aut ſenſitivæ Naturæ competit, ſed tale, quale corpora inanimata ex ſe & ſua natura, tum ad ſui incrementum, tum ad propaginem continuandam requirunt. Neque enim dicimus metalla reſque minerales eo modo, quo vegetabilia & ſenſitivæ Naturæ mixta, ex ſemine proprie dicto generari, neque rationem metallicæ plantæ, iiſdem convenire, ſed eo modo, qui foſſilium generationi proprie convenit, qui eſt motus magneticus, quo corpora ſimilia ad ſui ſimilia appelluntur, confluunt, & miro quodam conſenſu uniuntur; hac enim dote ſeminalem vim potiſſimum inſtructam in *ſequentibus* docebimus. Quid autem hæc vis ſit, & quomodo operetur, explicandum reſtat. Sit itaque

Plaſtica facultatis officium.

Magnetica vis in quo conſiſtat.

DISQUISITIO,

Quomodo Semen univerſale *Naturæ ad geneſin metallorum mineraliumque concurrat, & quomodo tot coloribus figuriſque gemmas potiſſimum exornet.*

JAm ſæpe ſæpius in hoc Opere docuimus, primordiali rerum *Chaoticæ maſſæ ſemen* quoddam *inſitum* à Conditore rerum fuiſſe, ex elementis & ætherei ignis portione conſtitutum, quem nos ſulphureo-ſalino-mercurialem ſpiritum vocamus, non quod ex ſulphure, mercurio, aut ſale minerali actu conſtituatur; ſed quod ejus virtus in ſulphure, mercurio, & ſale, tanquam in genuinis ſubjectis potiſſimum reſideat, & eluceſcat; cum nihil ſit in rerum natura, quod ignem ſive calidum radicale magis redoleat, quàm *ſulphur*, & reliqua ex eo naſcentia corpora, eò quod ſubitò in flammam exardeſcat, exſiccativa, & oleaginea quadam virtute, reliquiſque igni congruis virtutibus & proprietatibus polleat: nil humidum radicale aquea, & aërea ſua ſubſtantia propius referat, quam *Mercurius*, ſive argentum vivum; in quo aqueum ſicco, ſubtile groſſo, leve gravi mira ratione conjunguntur: quid tandem terreſtris conſiſtentiæ molem exactius exprimit, quàm *Sal*? qui omnibus rebus duritiem, & ſoliditatem præbet; attamen reliqua duo ſulphur, & mercurium ita intra ſe complectitur, ut à ſe invicem nulla ratione ſeparari poſſe videantur: Hæc enim ſalis ſubſtantia virtute ſulphurea & mercuriali quadantenus veſtitur eo fine, ut cum ignis & aqua ex ſe & ſua natura, ille tum ob levitatis, hæc tum ob fluxilis naturæ conditionem ſubſiſtere non poſſint, à ſale Naturæ ſuam nanciſcantur ſoliditatem & conſiſtentiam: Unde in ſale illa ita includuntur, ut una res triplici virtute conſtituta videatur, in qua glorioſus DEUS primordiali creaturæ ſuæ veluti rerum omnium futuro principio, Sacroſanctæ ineffabilis & adorandæ ſuæ

Quid ſit ſemen illud in Chaotica maſſa.

Sal natura ex 3 conſtans.

Digitized by Google

Cap. I.

Spiritus ſeu vapor Salino-ſulphureo-mercurialis rerum omnium ſemen eſt.

ſuæ Triadis ſignaculum impreſſit: Unde non immeritò hoc tanquam *ſemen Naturæ univerſale*, Spiritum Salino-ſulphureo-mercurialem, unam ſubſtantiam triplici virtute diſtinctam nuncupandam cenſuimus, proximum rerum omnium principium, elementis, quæ hujus vehiculum quoddam ſunt, & materia remota, ab initio rerum inditum, & ad rerum omnium conſtitutionem, compoſitionemque à DEO OPT. MAX. deſtinatum; cum nihil in rerum natura ſit, quod ex hac triplici virtute in uno ſale Naturæ contenta non conſtituatur, ut Spagyrica ars apodictice demonſtrat, & ex experientiis paulò poſt ponendis patebit. Nemo autem putet, *ſalem* uſualem hunc eſſe illud memoratum à nobis ſemen, ſed latere ſub involucro quodam in intimi centri thalamo vim illam ſeminalem, rerumque omnium conſtitutricem, uti in primordiis rerum, ita nunc & in futura ſecula jugiter duraturam. Et in *Sale* quidem naturæ triplex hoc principium latet, in quo terrenum elementum prædominium habet; in *Mercuriali* corpore pariter hæc tria latent, ſed ſub prædominio humidi; in *Sulphure* verò eadem reperiuntur, ſed ſub prædominio calidi & ſicci. Unde à Philoſophis unumquodque horum non incongrue ignis Naturæ ab *Alberto*, à *Platone* ſemen Mundi, ab *Ariſtotele* ἐντελέχεια, ſive rerum omnium vis motrix, (Calor quidem, at non ignis, neque talis aliqua facultas, ſed ſpiritus, qui in ſemine ſpumoſoque corpore continetur, ita ut natura quæ in eo ſpiritu eſt, proportione reſpondeat elemento ſtellarum, nempe illud, cui anima & virtus plaſtica proxime inſunt, non ſenſu deprehendi, neque ejuſmodi humorem eſſe, qui in ſpermate noto cernitur, ſed quid ſpirituoſum, & cœleſtis naturæ in eo latens) ab *Hermeticis* verò *ſemen naturæ*, ex quo omnia ſenſibilia originem ſuam naſciſcuntur. In quo & hoc admiratione dignum occurrit, ſi enim id terreſtribus matricibus concreditum fuerit, id pro ratione matricis aut minerale, aut metallicum corpus, aut quodcunque tandem inanimatum corpus producat: hoc pariter à vegetabilibus attractum in ſemen vertatur animatum. Hoc iterum à ſenſitiva natura in nutrimentum aſſumptum in id tranſmutatur, à quo primum ortus ſui primitias obtinuerat: adeoque in foſſilibus iſtiuſmodi *ſemen* ſit inanimatum; in vegetabilibus animâ vegetativâ; in animalibus denique virtute vegetativa & ſenſitiva; pro ratione mixti, cui jungitur, polleat. Mixtum enim qualecunque demum fuerit, ſi accuratius contemplemur, nihil aliud in ſeipſo eſſe reperiemus, quàm *ſemen* hoc *univerſale*, quod ſeipſum in individuum ac ſpeciem in eodem mixto particulari, cooperantibus remote elementis redegit; forma etiam ipſa illi inexiſtens hujuſmodi ſemen univerſale ad individuum ac ſpeciem traducit ex centro ſeminis, ſub varia materiæ diſpoſitæ combinatione egreditur. Quomodo verò hoc fieri poſſit, in *ſequentibus* amplius oſtendetur, modò enim, quomodo per hujuſmodi ſemen mineralia, lapides, & metalla generentur, & quomodo plaſtica ſua vi operentur, paucis exponimus.

Ignis naturæ, entelechia Ariſtotelis, *ſemen Mundi idem ſunt.*

Quomodo ſemen univerſale acquirat gradus naturæ.

CAPUT II.

Modus, quo Natura in Mineralium geneſi procedit, exponitur.

Cap. II.

Semen metallorum non eſt animatum.

PLerique Chymici *ſemen mineralium*, metallorumque animatum eſſe contendunt, perperam: Nam uti paulo ante diximus, ſemen iſtiuſmodi pro matricis conditione, gradum naturæ convenientem ſortitur; ſi in animæ expertem inciderit, ipſum inanimatum producit ſive minerale, ſive lapidem, ſive metallum; ſi in matrices plantarum, animatum; ſi in ſenſitivi gradus matricem inciderit, utroque naturæ gradu conſpicuum, prodibit mixtum pro natura cujuſvis individuatum. Et *ſemen* quidem, in quantum ad mineralium geneſin concurrit, proprie dicti ſeminis nomen tueri non poteſt; neque enim metalla aut mineralia, lapideſque, & gemmæ ex ſemine proprie naſci, neque per intrinſecum nutrimentum proprie vitali motu nutriri poſſunt quicquid Alchymiſtæ de ſemine auri, & argenti nugentur; ſed per corpuſculorum Salinorum, quibus ſemen univerſale abundat, συμφυΐαν, ſeu magnetiſmum quendam, ſive per Corpuſculorum ſimilium ad ſimilia appulſum appoſitionemque. Verùm cum de modo & ratione quàm fuſiſſime in hujus *Tomi Libris* compluribus in locis egerimus, eò *Lectorem* relegamus, ne acta jam toties reagere videamur; de plaſtica quoque virtute, Salinæ Naturæ inſita, fuſe, & demonſtrative in *Octavo Libro* ubertim actum vide. Valde itaque hallucinantur, qui ex analogia plantarum, & animalium, mineralia, metallaque ex ſemine proprie dicto naſci ſibi imaginantur; Cum plantæ illæ metallicæ, quæ ſubinde in fodinis reperiuntur, nil aliud ſint, quàm efflorescentiæ, ſeu exanthemata quædam, non ex vegetabili natura orta, ſed ex evibratione, ſeu radiatione ſpirituum mineralium, ſalinorumque in filamenta quædam, ramuſculorum adinſtar difflata. Accedit, quod hujuſmodi arbuſculæ non à natura duntaxat, ſed & arte facile produci poſſint, uti ex proprio Capitulo ſequentium, de *productione mineralium plantarum* docebitur. Ad plaſticam virtutem, quæ potiſſimum in gemmarum polygonis figuris eluceſcit, quod attinet, ea ſane proprie plaſtica vis dici non poteſt, cum hæc in plantarum

Efflorescentiæ metallicæ non ſunt ex proprie dicto ſemine.

 & ani-

Digitized by Google

Sect. I. & animalium ſeminibus proprie locum ſuum habeat. Iterum *ſemen mineralium* animatum non eſſe, vel hinc patet, quod nullum, qualecunque tandem minerale aut metallicum corpus fuerit, nos nutrire poſſit, nutriret verò, ſi vita polleret; cum proprie ex iis nutriri dicamur, ex quibus conſtamus; non autem conſtamus ex mineralibus, ſed ex vegetabilis & ſenſitivæ naturæ nutrimentis vitam ſuſtinemus.

Experimentum. Eſt itaque alia gemmis, alia vegetabilium ſenſitivorumque membris formandis *vis ſeminalis* & *plaſtica*. Quod verò nonnulli Chymici objiciant: Salem ex urticis paratum in cryſtalli trigonas teſſellas cogi, id non vi ſalis uſualis, ſed vegetabilis urticæ fieri cenſeas velim; ſiquidem illud ipſum lixivium, unde cryſtalli ſenſim colliguntur, dum repente frigore brumali concreſcit, longe aliam faciem refert, nimirum ipſam glaciem non ruditer congelatam, verum in urticas cryſtallinas effigiatam, quod certè manifeſtum virtutis plaſticæ in vegetabili urticæ ſale hoſpitantis argumentum & indicium eſt; Quod verò differentium ſalium mineralium, nitri, aluminis, vitrioli corpuſcula in differentes figuras coaleſcant, id non fit ex animati ſeminis plaſtica facultate, ſed ex magnetico ſimilium corpuſculorum ad ſimilia confluxu. quo gemmas radiativa facultate, vi lapidifica concomitante, nunc in hanc, modò in aliam figuram polyedram transformat, uti *Lib. VIII.* & in *Arte Magnetica* amplè demonſtravimus.

CAPUT III.

De Seminio plantarum ſive Naturæ vegetabilis.

Cap. III. *Omnia plantarum & animalium genera immediate à* DEO *ex Chaotica maſſa producta.*

CONſtat ex ſacro *Geneſis* volumine, DEUM OPT. MAX. nil immediate, ſive plantam, ſive animal, aut aliud quodcunque mixtum ſpectes, creaſſe, ſed mediante Chaotica maſſa ex nihilo educta (cui panſpermiam & univerſale Naturæ ſemen concreaverat) veluti ex præſuppoſito ſubjecto cuncta, cœlos, ſidera, mineralia, plantas, animalia produxiſſe. Veruntamen quomodo è ſemine iſtiuſmodi univerſali & *panſpermia* rerum virtuali, tot ac tam diverſa plantarum genera produxerit? quomodo animaverit? quomodo tot ac tantis dotibus inſtruxerit? quantum ingenii noſtri ſtupiditas capere poteſt, jam dicendum reſtat.

Poſt diviſionem itaque aquarum, & elementorum ex inani illo ſeparationem, & Spiritus Divini incubitum, maſſa jam panſpermiâ ſuâ inſtructa, dixit DEUS: *Germinet terra herbam facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus ſuum, cujus ſemen in ſemetipſo ſit ſuper terram.* Hæc verba aperte indicant, herbas, arboreſque non immediate creatas, aut ex nihilo productas, ſed ex terra jam creata, & panſpermia ſua inſtructa eductas fuiſſe, Divini verbi imperio, juxta combinationem unicuique debitam. Ex ſemine enim primogenio eduxit omnem plantalis œconomiæ varietatem, quibus jam productis indidit virtutem vegetativam, in qua latet potentia quædam & virtus multiplicativa ſuorum ſimilium, quæ nunquam defectura erat: quodque primò per inviſibile & occultum ſemen produxerat, etiamnum per ſemen conſtituit manifeſtum, quod & propagabitur uſque ad ultimam Mundi conſummationem.

Ex quo vegetabilia educta fuerint. Productio itaque & *generatio vegetabilium* in genere emanavit, ab humido illo elementari, non ſimplici, ſed illo primigenio Vapore ſalino-ſulphureo-mercuriali, utpote qui in ſe includat virtutes, & proprietates univerſæ naturæ, ac individuatur, ſpecificaturque in vegetabilia particularia, quæ alit juxta genus & ſpeciem uniuſcujuſque, juxta Supremi Conditoris immutabilem voluntatem & intentionem. Cum enim in hunc uſque diem univerſa telluris moles hoc primigenio ſemine imbuta ſit, neque unquam defecerit; hinc vegetabilia hunc liquorem per radices attractum diſtribuunt in omnia plantarum membra, quæ illum tum calore interno, tum externo coquunt, digerunt, convertuntque in ſuam propriam ſubſtantiam; de puriſſima verò parte iſtiuſmodi *ſpermatici liquoris* jam digeſti, coctique formant corpus quoddam, in quo potiſſimum latet, & conſiſtit ſemen illud ſimilium propagativum, inviſibile. Quod ſimul ac in terram inciderit, id ſtatim veluti potenti quodam magnetiſmo, novum attrahit humorem, in quo latet vis illa ſeu ſpiritus architectonicus rerum omnium conſtitutivus ſulphureo-ſalino-mercurialis, qui conjunctus ei ſeminali virtuti in ſemine plantæ jam individuatæ ſtatim operari incipit, & ad eam formam recipiendam eam inſtimulat plantam, quam in ea Natura intendit, quæque ei jure naturæ debetur; idque perenni pericycloſi; Tametſi enim ſemen illud naturæ in plantæ jam individuato ſemine perſiſtat, niſi tamen terræ ſuæ denuo reſtituatur, fructum nunquam feret; mox tamen ac terræ concreditum fuerit; tum primò ſemine Naturæ ab eo veluti amico ſibi & connaturali attracto, ſtatim animabitur, & vegetativam virtutem juxta Naturæ intentionem perficiet. Vides igitur, quomodo ſemen Naturæ primò attrahatur à plantæ ſemine, unà cum liquore elementari, à quo ſeparari non poteſt: Deinde hoc alimentum ſpermaticum adhuc impurum cedat partim in truncum, ramos, partim in folia, & flores, donec tandem per caloris tum intrinſeci, tum extrinſeci Solis digeſtum, coctumque, tandem puriſſima ejus portio denuo in ſemen, ad ſimile

Omnia trahunt ſemen naturæ.

Cap. III.

Semen naturæ in ſe continet potentia facultatem Vegetativam ac ſenſitivam.

le propagandum convertatur. Semen itaque hoc Naturæ ex Divino imperio, & intentione in ſe continet virtute & potentia vim vegetativam, quam mox ac vegetabili cuidam individuatum fuerit; tum primum ex potentia veluti in actum reductum germinat, floreſcit, fructeſcit, ut proinde ſine hoc *Naturæ ſemine* elementa mortua ſint, neque ad ullam rerum compoſitionem concurrere valeant. Accedit quod illa qualitatibus ſuis, frigiditate, humiditate, ſiccitateque, quæ non niſi accidentia ſunt, verbo temperamentum tantùm rerum conſtituant; ubi vero ſemen Naturæ illis acceſſit, tum non ſtatim ſingulæ res ejus virtute, & efficacia per materiæ elementaris ſeminisque Naturæ combinationem, propriarum formarum acquirunt poſſeſſiones.

CAPUT IV.

Semen hoc nil aliud eſſe, quam Salem Naturæ *elementis inſitum, cui eſſentialiter proxima tria Naturæ principia complicantur.*

Cap. IV.

Recte & ſapienter nonnemo ex priſcis Philoſophis, *in Sole & Sale ſunt omnia*: quod tamen de ſale illo uſuali minimè intelligi velim, ſed quod ſub ſale hoc uſuali veluti ſub involucro quodam lateat vis iſta mirifica ſalino-ſulphureo-mercurialis rerum omnium conſtitutrix, ita ut ſulphurea inexiſtens illi vis calidum; mercurialis humidum radicale, ſal denique id, quod ſubſiſtentiam rebus omnibus confert, indicet; tria nodo indiſſolubili ita connexa, ut ab invicem ſeparari non valeant; materia prima proxima, & ultima rerum omnium, juxta illud; *quæ ſunt prima in compoſitione, ſunt ultima in reſolutione*: Siquidem rerum omnium *ſemina*, in quibus natura productionem molitur, nil aliud ſunt, quàm *ſal congelatus* cum ſubtiliſſimis corporum, quorum ſunt ſemina, partibus. Virtus enim ſeminalis & rerum omnium productrix, in elementis hoſpitans, intra terram incraſſata tandem in corpus ſalis condenſatur; cujus anatomiam ſi propius inſpicias, eam quandam veluti omnium elementorum *pinguedinem* eſſe reperies: In hoc enim intueri licet ignem Vitæ, aquam, aërem, terram, id eſt, ſulphureo-ſalino-mercurialem quandam vim omnium proximum principium, quod & omnibus inexiſtit. Depures ſalem quantumcunque volueris, per ſolutiones, ſublimationes, cæteraque ignis tormenta; ſemper tamen in eo veram reperies terram ſimilem illi, quam videmus, quæ tametſi omni ſale deſtituta videatur, eam tamen cœlo ſereno & Soli per aliquot dies expoſitam, paulatim novo ſale ex quo extracta fuit, ingravidatam reperies, tantæ fœcunditatis, ut mox in amplam, & copioſam herbarum ſegetem luxuriet; quod nulla tamen ratione fieret, ſi terra omni ſale deſtituta foret; & patet ex Agricultoria arte. Mirantur multi, cur Agros, ut meſſe peracta feraces frumenti fiant, unum aut duos annos quieſcere oporteat; ratio in promptu eſt; quia cum præcedenti anno ſegetes magnam ſalinæ pinguedinis portionem attraxerint, Agros ob ſubtractæ pinguedinis copiam ſterileſcere neceſſe eſt, quam tamen deſiderata potita quiete, quod ablatum fuit, in ſeipſis reſtaurant, tum novo ex ſtuparum cineribus combuſtarum attracto ſale, tum ex imbribus, ſubterraneiſque halitibus denuo ſubminiſtrato, de quibus vide *Lib. 6. Sect. ult.* Patet itaque Terræ fertilitatem ex ſolo *ſale*, illâ triplici virtute comitante, pendere, quod compluribus experimentis comprobare poſſemus, niſi id in *Sect. ult. lib. 6.* hujus præſtitiſſemus.

In ſale ſulphur.

Experimentum.

Cur ſal fœcundus dicatur, cum tamen rerum deſtructivus ſit.

Si quis verò objiciat; tantum abeſt, ut *ſal* fœcundus, ut potius omnium deſtructivus ſit: Nam experientia docet, omnia illa loca, quæ ſale abundant, ſterilia eſſe. Huic reſpondeo, verum eſſe, ſalem in iis locis ubi affatim, vel per naturam creſcit, vel per hominum induſtriam, elaboratur, inducere ſterilitatem; id tamen non ex Naturæ ſuæ defectu provenire cenſeas, ſed quod in hujuſmodi locis ob nimiam abundantiam & virtutis attractivæ efficaciam, quæ univerſum illum ſalem intra ſubditas ſibi matrices latitantem ad ſe cogit, ſibi ſimilia unit, ac proinde impediatur, quominus terreſtres partes ſua fœcunditate beare valeat, unde ſolummodo in dictis locis ſuæ ſibi ſimilium productioni intentus ſpectatur; ſuæ verò libertati relictus, omnia fœcundat, vivificat, nutrit, conſervat; vere ab *Hippocrate*, quod de ſulphure, id de ſale ſulphurea vi prædito, τὸ θεῖον id eſt, *quid divinum* appellatur; atque adeo pateat, veteres Alchymiſtas, uti in *præcedenti Libro* fusè oſtendimus, per lapidem illum Philoſophorum, ſive magnæ tranſmutatoriæ artis myſterium, aliud non intellexiſſe, quàm hoc τὸ θεῖον, id eſt, *Salem*, univerſale Naturæ ſemen; unde & Alchymia verius à Græco, quàm ab Arabico etymologiæ ſuæ rationem, quaſi dicas, τοῦ ἁλὸς χυμίαν, ἁλοχυμίαν *Halchymiam*, ſalis fuſionem, traxiſſe videtur. Nulli ſane virtutes illæ, quæ lapidi philoſophico attribuuntur, veriùs quàm Soli, & *ſali* congruunt, quid enim vilioris pretii ſale eſt, cum ubique reperiatur? imò in locis quantò vilioribus, tantò copioſius exuberat, quemadmodum in fimetis, ſtabulis, columbariis, latrinis, oletiſque videre eſt: Naſcitur in medio maris, in littoribus ubique effloreſcit: montes, planitieſque eo fœtæ ſunt, putredines rerum omnium non niſi ſale fermentantur. Vegetabilia in ultima reſolu-

Sal ubique provenit.

Sect. I. ſolutione ſua non niſi ſal relinquunt; Animalia quæcunque tandem ſale turgent: *Volucrum pennæ ſal ſunt coagulatum.* Volucrum pennæ quid aliud ſunt, niſi ſalis effloreſcentiæ in pennarum amictum condenſatæ? certè ſal animale quid ſit, urinæ hominum animaliumque, quo turgent, ſat docent, quoque tantopere delectantur, ut *Animalia ſale conſervantur.* non alio Naturæ balſamo, quam ſalino ſe conſervari & fœcundari poſſe ſentiant, hinc tantopere illi inhiant, tanta aviditate ex veterum maceriarum ruderibus illud exſugunt, lambunt, hauriunt, columbæ cæterumque volucrum genus avide terrarum rimas fiſſuraſque fodicando id inquirunt; piſcium verò generi proprium eſt, ſale vivere & conſervari. Hic diſſolutus herbarumque radicibus inſinuatus, herbarum illam, quam miramur varietatem producit, in hominum animaliumque nutrimentum, ut eo nutriamur, ex quo conſtamus. Nutrimur autem *ſale* illo *ſpermatico*, qui in ultima reſolutione omnium alimentorum, quæ ſumuntur, reperitur, quid aliud eſt, quàm ſemen & veluti quinta quædam eſſentia & ἐντελέχεια omnium partium, quibus componimur: at- *Semen ſal animatum.* que vel ex hoc capite *ſemen ſal animatum* dici poſſit; utpote quod ex omnibus tam vegetabilibus, quàm animalibus in uſum medicamentorum extrahitur. Quid admirabilius eſt *urina hominum*, quæ per convenientem præparationem non ſolum in medicum uſum cedit, ſed & ad aurum argentumque diſſolvendum apta redditur. Vegetabilem eſſe, inde dignoſcitur, quod planta quæcunque tandem in ſalem excocta, & terræ puræ inſita, cum tempore eandem plantam, quæ in ſalem reſoluta fuerat, reproducat, de qua mira ſane Naturæ operatione in *ſequentibus* plura experimenta adducemus.

Non dicam hic de *rore*, quem vaporem in ſalem concretum eſſe monſtrat Ars Spagyrica, quæ indè elicit menſtruum tantæ efficaciæ, ut non ſecus ac ex ſale communi, ſalepetræ, nitro, corallia perlaſque diſſolvat; *Ros ſalis ſpecies eſt.* cujus proprium eſt frigido humido diſſolvi, & calore condenſari. Minerale uti in diverſas ſpecies dividitur, ita quoque ſtupendis virtutibus in ſingulis ſuperbit, ita ut nullum ſit ſalis genus, quod non aliquo modo, ſive id ſal commune, ſive alumen, ſive nitrum ſit, in ſingulis reperiatur. Metallorum ſpecies duritiem ſuam non aliunde ſortiuntur, niſi ex fixi ſalis abundantia. Accipe unam libram plumbi, ex quo calcinato fere ad decem uncias ſalis extrahes, & ſic de cæteris. Invenitur & id in ſublimioribus aëris regionibus, ut ex meteororum mirandis effectibus patet. *Experimentum.* Verum cum de *quatuor ſalis ſpeciebus* fuſe in *VI. Libro* egerimus, illuc *Lectorem* remittimus, ubi quicquid circa hoc argumentum dignum conſideratione occurrere poteſt, diſcuſſum reperiet.

CAPUT V.

Quomodo Semen univerſale *ad animalium generationem concurrat, & de mirifica* plaſticæ virtutis *efficacia in ſemine animalium.*

Cap. V. DIximus in præcedenti Capitulo, quomodo ex ſemine univerſali Chaoticæ maſſæ indito Conditor omnium, plantas tanquam ex ſubjacente materia eduxerit; Jam reſtat, quomodo ex eadem materia die quinto, & ſexto *animalia* omnis generis eduxerit. Supponimus itaque, DEUM excelſum, & glorioſum primò inde eduxiſſe *Semen univerſale ſal eſt.* & plantas & animalia, unde ſemen illud univerſale, uti in eductis jam plantis cum vegetativo Naturæ gradu unà quoque vitalem facultatem adeptum fuit, ita in animalibus quinto & ſexto die, ex eadem materia eductis ſenſitivum Naturæ gradum, juxta CREATORIS beneplacitum participavit; atque hoc pacto ſemen hoc per continuam attractionem nutrimenti, quod in utroque Naturæ gradu ex ultima ejuſdem concoctione conficitur, quo etiam ſucceſſiva alternaque generationis, & corruptionis viciſſitudine in hunc uſque diem ſpecies tum plantarum, tum animalium propagantur, & uſque ad Mundi conſummationem propagabuntur. Verùm *facultas ſeminalis*, *qua perficit ſuas operationes*, cum ſubtilior ſit, quàm ut leviter capi poſſit, illam paulò fuſiùs explicabo.

Supponendum igitur, *ad vitam viventium*, & ad earum operationes ritè perficiendas neceſſariò *requiri heterogenearum partium concurſum*: cùm fieri non poſſit, ut homogeneis ſolummodò partibus, ſive planta ſive animal vivat, aut actiones ſuas rectè perficiat: Si enim omnes partes ejuſdem eſſent naturæ, omnium utique eædem eſſent operationes, non diverſæ, juxta illud: *Idem in quantum idem ſemper facit idem:* Unde non incongruè *Philoſophus* animam definit, actum corporis organici, id eſt, quod diverſa *Ariſtotel.* organa & inſtrumenta habet, quibus ad diverſitatem operationum neceſſariis utitur. Quidnam vero illud ſit, quod diverſitatem illam partium in animalibus perficiat, explico.

Diximus paulò ante, DEUM cum ex terra & aqua chaoticè commixta plantas & animalia eduxit, tunc eodem momento ſingulas rerum *ſpecies* in ſuo eſſe naturali conſtitiſſe: Verùm enim vero, cum illæ uti ex corruptibili elementorum maſſa ſeipſas ſuſtentare in perpetuum non poſſent, ita unicuique virtutem ſpermaticam indidit, qua *Vis ſpermatica ad propagationem animalium.* ſe perenni ſucceſſione rerum, & alterna vitæ mortiſque, ſive quod idem eſt, generationis & corruptionis viciſſitudine, uſque ad ipſius Mundi conſummationem propagarent:

Cap. V. garent: & hoc pacto unaquæque ſpecies, ſive vegetabilium, ſive animalium in ſuo ſtatu, & eſſentia naturali conſervaretur. Quomodo verò, & unde *vis propagatrix* originem ſuam hauriat, & unde proveniat, expono.

Semen univerſale quid? Diximus ſuprà, *ſemen univerſale* rerum nihil aliud eſſe, quam ſalino ſulphureo mercurialem ſpirituoſum vaporem, quo omnia quæ in Mundo ſunt, componuntur; hunc autem vaporem triplici virtute diſtinctum, nolim dicere, ex ſale, ſulphure & mercurio minerali & ſenſibili conflatum, ſed latere in intimo horum centrali thalamo quidpiam, quod *ignem naturæ*, ſive id quod cum *Peripato*, calorem rebus omnibus innatum, dicimus, quod in ſulphure potiſſimum elucet, quod omnium, quæ in natura rerum exiſtunt, igneum hunc calorem maximè demonſtrant, uti in *Libro nono* & *decimo* fusè demonſtravimus. In Mercurio verò latere quidpiam humido radicali maximè ſimile, quod & aquæ aërisque facultatibus exactè reſpondeat, ſine qua nulla corporea ſubſtantia conſiſtere poteſt; & maximè in Mercurio minerali, elucet, quod uti rerum omnium humidiſſimum & ſicciſſimum, graviſſimum & leviſſimum, calidiſſimum & frigidiſſimum eſt, quod ſolum Natura in perfecto contrariarum qualitatum gradu conſtituere, ſibi complacuit, ita aquæ & aëris facultates maximè æmulatur, uti *capite de Mercurii natura & proprietate incomprehenſibili* docuimus. Quæ tamen non dicta velim, quod ſemen hoc ex Mercurio vulgi ſit conflatum, ſed quod in intimo hujus mixti mineralis centro lateat vis quædam admirabilis, quam Philoſophi *humiditatem radicalem* dicunt, cujus Mercurius veluti externum quoddam involucrum dici poſſit; atque hæc eſt, quæ rebus omnibus humidum radicale confert, ſine quo nihil vivere poſſet. Quoniam verò, uti *calor* ſine *humido*, utpote ejus nutrimento ſubſiſtere non poteſt, neque hæc in corpoream molem ſine facultate quadam, quæ rebus omnibus *conſiſtentiam* corpulentiamque præbet, condenſari poſſunt, atque hanc in ſalis Naturæ centro latere dicimus: quia tamen neque hæc ſalina vis ſine ſulphurea & mercuriali conſiſtere poteſt, hinc ſapientiſſima rerum Natura utrumque ſalino corpori utpote baſi & ſuſtentamento omnium ita incluſit, ut ab invicem ſeparari nequeant. *Sulphur & Mercurius inſeparabiliter inſunt Sali.* Atque hoc eſt *ſemen univerſæ Naturæ*, quod CONDITOR ſapientiſſimus primò chaoticæ maſſæ concreavit, ut ex eo deinde omnipotenti vocis ſuæ imperio cuncta, quæ Mundi ambitu continentur, tanquam ex ſubjacente materia educeret, quod quidem juxta Naturæ gradum unicuique convenientem, ſingulis tam vegetabilium, quàm animalium ſpeciebus, juxta Divinæ intentionis beneplacitum inſinuatum, individuatumque, eam varietatem rerum, quàm miramur, prodidit. Et in vegetabilibus quidem jam à CONDITORE glorioſo in ſua ſpecie conſtitutis, illud nihil aliud eſt, quàm *humidum* illud *radicale*, quo veluti nutriuntur omnia ea, quæ vegetandi facultate pollent; ex ultima verò hujus concoctione per calorem innatum ſive ſulphur naturæ factâ, in plantis naſcitur ſemen illud, quod terræ conditum novoque ſpiritu ſalino-ſulphureo-mercuriali animatum ſpeciem uniuſcujuſque in proprio ſemine virtute latentem propagat. *Semen in quo conſiſtat.*

Quoniam verò animal ſine *nutrimento* vivere non poteſt, hinc nutrimento opus habent animalia, quo humidum à calore per attenuationem conſumptum reſtauretur; atque hujuſmodi nutrimenta alia non ſunt, quàm vegetabilis, & ſenſitivæ naturæ fructus, quibus alimur & ſuſtentamur. Quoniam verò hujuſmodi nutrimentum, heterogeneæ, & diſſimilis naturæ eſt: hinc intra ſtomachum illud ſumptum Natura ibidem per digeſtionem, fermentationem purum ab impuro ſeparat; & purum quidem partim hepati, partim cordi in ſanguinis, ſpirituumque elaborationem tranſmandat, impurum verò veluti fæces per duos excretorios ſeceſſus diſpellit. Cum verò ſemen Naturæ nutrimento ſemper inſeparabili neceſſitudinis conſortio junctum ſit: hinc quoque naſcitur *plaſtica* iſta ſemini ſemper connexa *facultas*, quæ omnem admirationem ſuperat; hac enim corporis ex tot heterogeneis partibus, membriſque conſtituti ſubſtantia originem ſuam trahit; quod enim in ſemine naturæ eſt *ſalinum*, id oſſibus formandis cæteriſque durioribus corporis portionibus, ſine quibus ſolidam ſubſtantiam obtinere non poſſet, à natura deputatum eſt. *Semini plaſtica vis innata.* Humidum verò animalium, id, quod in ſemine latet, *mercuriale* præbet, & nervi quidem, cartilagines, venarum ductus uti tenacioris, viſcoſioriſque naturæ ſunt, ita partim à Mercuriali, partim à ſalina & *ſulphurea* pinguedine mira combinatione obtinent: reliqui verò humores, primò quidem ſanguis & phlegma à mercurialis humiditatis prædominio ſuam ſortiuntur naturam; bilis ab humore ſulphurea vi aduſti, atra bilis à ſeparatione fæcium ſanguinis calore aduſti; vapores verò ex ſanguinis maſſa per calorem attenuati, quos ſpiritus tam animales, quàm vitales dicimus, ab ignea illa vi in naturæ ſulphure latente conficiuntur, qui uti ſpirituoſiſſimi ſunt & ſubtiliſſimi, ita quoque ii ſoli per intimos quoſvis humani corporis receſſus diffuſi microcoſmicam Oeconomiam unicè gubernant, unumquodque in motus, & operationes, actioneſque ipſi congruas perpetuò ſollicitant.

His itaque ritè conſtitutis, cum tota animantium fabrica ex corruptibili elementorum confluxu conſtituta ſit, ne ſpecies rerum cum tempore prorſus deficerent, Natura ſapientiſſima aliud corpus deſtinavit, quod poſt ultimam nutrimenti concoctionem

Sect. I.

nem reſultat, in quod univerſa animalium membra veluti in centrum ſuum corradiant, dum unumquodque quod optimè in ipſo concoctum fuerit, ſive humorem, ſive ſpiritum in microcoſmi medium veluti centrum, id eſt, in vaſa à Natura deſtinata transmandat; atque hoc eſt *ſemen* illud *prolificum*, quo ſpecies omnium animantium propagantur: quod uti ex omnium membrorum ſpiritu ſpermatico conſtituitur, ita quoque aptum ex ſe & ſua natura redditur, ad ſimile ei, à quo deciditur, producendum; in uterum enim tanquam in fœcundum agrum projectum, ſalinæ-ſulphureo-mercuriales ſpecies ſtatim radiare incipiunt, & juxta officia unicuique à natura deſtinata obire, ita ut quod in ſemine *mercuriale-ſulphureum* pro varia combinationis lege in membra ipſis ſympathica, id eſt, principalia corporis vaſa, cor, hepar, pulmonem, cerebrum *&c.* ex quibus prodierunt, miro quodam magnetiſmo ad ſimilia ipſis membra efformanda confluat, *ſalina vis* in ſemine latens, quæ ex oſſibus in ſemen deflexerat, novam oſſium fabricam adoritur, & ſic de cæteris membris idem judicium eſto, ita ut quod in ſemine latet, alicui membro proportionatum, & ſympathon, id ſtatim calore nativo excitatum, membrum tale & tale radiatione ſua loco & ſitu ſimili & proportionato efformare contendat.

Radiativa vis ſeminis.

Verùm ut modus & ratio hujus admirandæ *virtutus plaſticæ* magis magiſque perſpiciatur; quantam ingenii noſtri imbecillitas permittit, experientiis comprobare nitemur; cum vix ſit, qui genuinam hujus rationem ex Philoſophis expoſuerit, & plerique has differentes virtutis ſeminalis rationes per univerſales & Metaphyſicos conceptus exponant, qui verò proximas hujus cauſas, neminem reperi, ſi exceperis doctiſſimum & experientiâ rerum clariſſimum Medicum *Marcum Marci*, qui in ſuo egregio opere de *operatricibus ideis*, acu, uti dici ſolet, rem tetigit, cui libenter ſubſcribimus.

In quo conſiſtat radiativa vis ſeminis.

Ut verò clarius modus, & ratio intelligatur; Sciendum eſt, *Salis naturam*, uti in *Nono Libro* ſatis oſtendimus, *radiativa* quadam *virtute præditam* eſſe, qua corpora nitroſa, aluminoſa, & vitriolata, quemadmodum & gemmas in varias figuras, triedras, tetraëdras, pentaëdras *&c.* efformat; quod quidem fieri non poſſet, niſi vis illi ineſſet, qua ex uno aliquo puncto ſui in differentes partes radiando, tandem polygonam illam in Cryſtallinis corporibus figuram efformarent, quam quidem *radiationem* ſeu ἀκτινοβολισμόν, quâ corpuſcula ſalina ex ſe & ſua natura & innato quodam appetitu, dum ad ſe confluunt, certam quandam figuram efforment, nil aliud eſſe dicimus, quàm corpuſculorum ſalinorum in differentis ſitus filamenta ſub certa proportione à natura eis indita, & ſub certis terminis intra humidum protruſionem, quæ deinde conſumpto humido, non ſecus ac ſpiritus lapidifici, in polygonum corpus coaleſcant; & quia demonſtrationem hujus rei citato *Libri Noni* loco exhibuimus, eandem hîc repetere noluimus: Etiamſi enim hujuſmodi *plaſtica facultas* in foſſilibus corpus organicum conſtitue re non poſſit, facit tamen, quantum poteſt, ut ſi non plantam, aut animal vivum, ſaltem ipſis analogum quid juxta gradum naturæ convenientem imprimat, uti fuſe citato *Libro* de figuris in variis lapidibus occurrentibus dictum fuit: In Vegetabilibus tamen, ſenſitiviſque magis hujuſmodi *vis plaſtica* apparet: quid enim aliud ſunt tam diverſæ plantarum figuræ quoad ramos, foliorum, florum, fructuumque conſtitutionem, quàm mirifici plaſticæ hujus facultatis effectus? Certè quod in mineralibus gemmiſque rudi penicillo natura attentat, id multò excellentius in foliis floribuſque attentare non ceſſat, dum juxta ſpeciei conditionem vi ſua radiativa illos nunc in tria folia, uti in herba trinitatis, modò in quinque, uti in pentaphyllis, jam in ſex, ſeptem, octo, novem, decem, & innumeras denique effloreſcentias innumera colorum varietate diſpeſcit, qui omnes plaſticæ virtutis effectus ſunt, quemadmodum, ſi DEUS vitam dederit, in *Libro* de *occultis Naturæ Characteriſmis, & naturæ operibus eluceſcentibus*, demonſtrabitur. Quis autem effectus plaſticæ facultatis in tot ac tam differentibus corporis partibus efformandis, ſatis miretur? Sed ne tam abditum argumentum inexpoſitum relinquamus, modum & rationem paucis non tam explicabo, quàm indigitabo tantum.

Plaſtica vis in inanimatis eſt analoga ad vegetabilium & animalium plaſticam vim.

Certum eſt, *plaſticam facultatem*, ſeu vim formatricem non ab externo quodam agente, ſed à ſeminis progenitore *ortum* ſuum habere: ſiquidem illa, quæ generantem inter & genitum intercedit, ſimilitudo, alia ratione conſtare nequit, niſi ex ſemine animalis in convenientem uterum projecto: ſi enim ab externo quodam agente fieret, non eſſet, quare ſemen, v. g. humanum deciſum non potius in canem aut felem, quàm in hominem degeneraret. Dico itaque, ut tandem ad rem veniamus, hanc *plaſticam virtutem* æqualiter diffundi per totam ſeminis maſſam, id eſt, quodammodo totam eſſe in toto, & totam in qualibet parte; cujus rei ratio hæc eſt, quod ex uno ſemine interdum ſinguli, interdum plures fœtus cooriantur, & non minus ex una aliqua parte, quàm ex toto fœtus integrè perficiatur; & demum, quod nulla partium confuſio, perturbatio nulla, niſi rariſſime, ut in monſtris, contingat, quod tamen fieri oporteret, ſi difformiter ſeſe haberent ad ſubjectum. Unde non putes velim *plaſticæ ſubjectum* omnino eſſe ſimplex, ſed veluti compoſitum ex multis: ſiquidem illa virtutis portio, ut ita dicam, quæ

Plaſtica vis per totam ſeminis maſſam diffuſa.

Cap. V. quæ cerebrum conformavit, nequaquam hepar aut cor effectura eſt; & quæ oſſibus dedit figuram, nequaquam membranas extendet, aut inteſtinorum ſpiras convolvet, ſed ſingula ſubjecti portiuncula totum quod efformandum eſt, continet; haud ſecus ac in ſpecierum in obſcuro loco in candidum objectum exhibitione contingere ſolet. Sit igitur hoc primum experimentum.

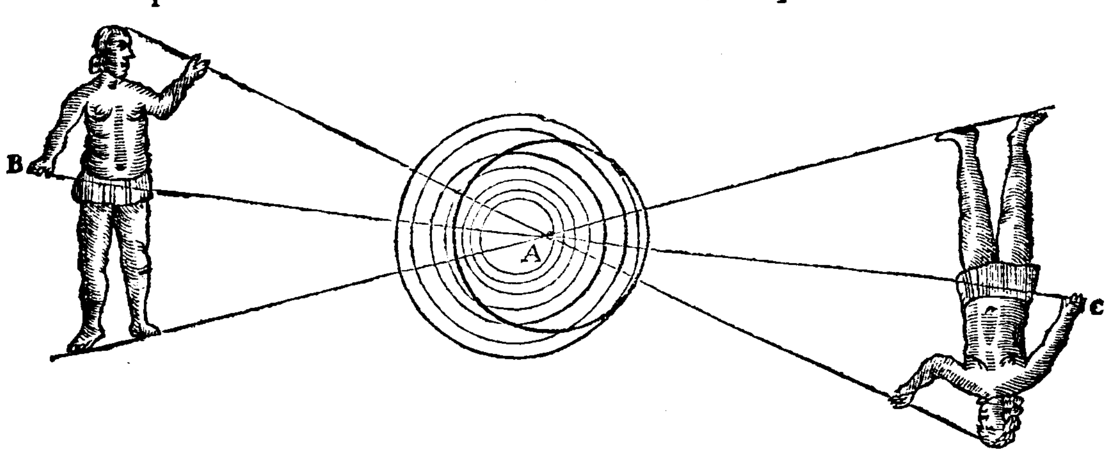
EXPERIMENTUM I.

Quo radiativa plaſticæ facultatis vis oſtenditur.

DEpingatur in objecto quopiam Solis radiis expoſito *figura hominis* cum omnibus & ſingulis membris. Hoc peracto, in obſcuro conclavi juxta experimentum hujus libri de *Photiſmo Chromatico* exhibitum, per minutiſſimum & punctuale foramen ſpecies imaginis hominis paulo ante figuratæ intromittatur in chartam in obſcurata camera expoſitam, atque experientiâ diſces, ſpecies imaginis unà cum colore cujuſvis membri intus repræſentari. Si verò chartam foramini applicaveris, tota ſpecierum diffuſio conturbabitur, nihilque, niſi circulus lucidus apparebit: quantò verò plus à foramine ſemoveris tabulam, tantò ſpecies imaginis *evolventur* amplius, uſque dum naturalem ſuam perfectionem nactæ fuerint. Hîc certum eſt, *radios* ex ſingulis punctis membrorum imaginis per medium radiare, & in foramine punctuali inconfuſè uniri, ubi etſi ad ſenſum ſimplex lucis radiatio videatur,

Plaſtica vis operatur eo modo quo ſpecies in obſcurum locum intromiſſæ forinſecum obviatum exprimunt.

Exper. evoluta tamen aliquantulum, non ſimplicem ſpeciem, ſed infinita quadam varietate colorum inſignitam diſtinctis ſingulis partibus & ſine ulla confuſione ἀτάκτως diſpartitis reperies: Videbis cum admiratione ſingula membra in ſingula *corradiare*, atque unà cum ſpeciebus colores ſingulorum quoque differre membrorum; ſi illa res in rerum natura incomprehenſibilem illam *plaſticæ virtutis* ſimplicem varietatem explicet, hæc ſanè explicat. Dico igitur, eadem prorſus ratione in ſpermate contineri plaſticam vim ſive formæ opificem, ſicuti ſpecies colorum in aëre, ſemen enim ab omnibus & ſingulis partibus aphrodiſio motu & ἀκτινοβολισμῷ ſpermatico deciduum in uterum mulieris, ceu in locum radiationi prolificæ naturalem profuſum, ibi materia quidem ſimplex ac homogenea ſecundum ſenſum involutum, naturali tamen vaſis calore promovente radiatione ſua paulatim incipit evolvi, atque per hujuſmodi ideas & rationes ſpermaticas, partes incipiunt differre, & membra diſtingui, & à ſe diſtare. Sicuti igitur in uno foraminis puncto omnes ſpecies viſibiles virtute continentur, evolutæ tamen figuram, ſitum, colores ſingulorum membrorum diſtinguunt, ita prorſus ſe habet plaſtica in ſpermate virtus: radii enim alii, quia longiores, & ad extimam ſuperficiem pertingunt, alii ſubitò ab exortu finiunt, alii ſuperficie ſphærica, alii plana, alii aliter terminantur; ex quo omnis varietas in fœtum



redundat, ut in *Figura* patet. Ubi vides ſpecies ex omnibus membris hominis B. C. ad ſingula ſeminis in A. locum uteri projecti puncta collectas, convolutaque à puncto A, in quo indeterminatæ ſunt, & non niſi potentia & virtute, hinc paulatim calore uteri excitatas, primùm in membra principalia, deinde reliqua membra inæquali & tempore & motu diſcriminari. Ordinis autem ratio poſtulare videtur, nobiliores, & à quibus reliquæ quaſi dependent partes, radiatione prius evolvi. Itaque videmus *cor* ante aliorum exortum ſanguineis fibris etiam tum manifeſtè ceu inſtrumentum vitale ſpiritus pulſare, deinde *cerebrum*, poſt hoc *jecur*, deinde *pulmo* & ſtomachus ſua paulatim lineamenta oſtendunt, cujus rei accipias ſequens experimentum.

EXPERIMENTUM II.

Mirabilem vim plaſticæ Virtutis exponens.

ACcipe *ovum* tertio ab incubitu die pertuſum, & eâ qua par eſt, induſtriâ apertum, ſmicroſcopio diligenter inſpice vitellum, & comparebit in eo manifeſta *cordis* effigies adinſtar guttæ ſanguinis concretæ viva & mirifica quadam ratione ſe agitans fibris cruentis, ex eo undique tanquam è luce radiis, atque è fonte rivis deductis; & quamvis ſtatim poſt triduum appareat vitalis motus cordis & arteriarum, nihil tamen reliquorum membrorum adhuc comparere reperies, niſi poſt quatuor alios dies *ſpina dorſalis* à cerebro deducta veluti quodam rudimentum ac nebuloſa ſubſtantia comparet; deinde ſucceſſive reliqua membra juxta perfectionem

Experimentum plaſticæ facultatis *ex* ovi *incubitu.*

Sect. I. ctionem cujuſvis, in quibus ſingula organa operibus congrua ſculpuntur, coloreſque cuique proprii in ſingulis pinguntur ſapore odoreque unicuique naturæ ſuæ proprio dotantur, donec in perfectam fabricæ molem excreſcant. Quod ſi quiſpiam ſingulis diebus unum ex ovis à primo incubitu ruptum obſervaret, haud dubie is dicta ratione membrorum ordinem proceſſumque in generatione cujuſvis facile cognoſcere poſſet, uti in homine, cum eadem ſit ratio membrorum in animali, quæ in homine. Patet igitur ex his ſpecierum evolutionem ad ſingula membra minime eſſe *σύγχρονον* ſive ſimultaneam, ſed juxta partium perfectiorum imperfectiorumque evolutionem, nunc citius, nunc tardius contingere; quæ omnia patent quoque ex ſpecierum coloratarum exhibitione, quam niſi præciſâ à foramine diſtantiâ exhibeas, ultra citraque nihil aliud, niſi ſpecierum rudem effigiationem deprehendes; quemadmodum etiam *ſpecies* ex centro in orbem radiant ſingulæ radiis ſuis inconfuſe, ita & *ſpecies plaſticæ virtutis* ex centro in circumferentiam, non ſecus ac mens Mundani opificis ex centro terræ evolvit univerſas mundanæ machinæ ſpecies in diſparatiſſima membra, in elementa & globos cœleſtes: Primò quidem Solem veluti in *cor* quoddam *megacoſmi* conglobavit; Firmamentum in *cerebrum*; Saturnum in *lienem* Mundi; Martem in *hepar*, in *pulmonem* Mercurium; in ſpiritus & ſanguinem Jovem; Venerem in ſemen cœli; in hypochondria denique Lunam, omnia in magnum hominem fœdere bono effinxit; ita & in parvo homine ſpecierum unà cum colore, ſapore, cæterarumque proprietatum evolutione fieri, nulli dubium eſſe debet.

Ad plaſticæ facultatis modum Mundus creatus eſt.

Analogia membrorum humani corporis ad cœleſtium corporum membra.

Sola difficultas hinc oritur; Si plaſtica vis evolveret ſpecies membrorum in ſpermate latentes, infallibili proportione ſequeretur, omnes homines in delineatione corporum cæteriſque affectionibus ſimiles fore: quod tamen tantum abeſt, ut ſint, ut ne inter millena hominum millia inveniantur duo per omnia ſimiles. In homine quis non miratur vultuum varietatem, quis inceſſum, guſtuumque diſcrimina in ſingulis, cum tanta inclinationum naturalium diverſitate non obſtupeſcat? Dico igitur non in ſolam plaſticam vim, hanc tantam rerum varietatem conjiciendam eſſe, ſed in *imaginationes* & effectus, ac verſatilis ingenii humani perpetuum motum in parentibus, dum ſe cognoſcunt, vigentem, quæ veluti radiatione ſua diſpoſitam attingentes materiam, eidem imprimunt eam, quam diximus varietatem; qui vagus animi motus cum in animantibus ceſſet, mirum non eſt, adeò ſimilia ut plurimum individua reperiri, ut vix dignoſci poſſint, & non niſi maculis colorum diſtingui. Modum autem quo parentes filiis imprimant rerum vehementer in animo agitatarum ſpecies, fuſe diximus in *Arte Magnetica, Cap. de Magnetiſmo imaginationis*, ad quod *Lectorem* remittimus.

Diſſimilitudo quæ intercedit inter homines.

Cur non ſit tanta diſſimilitudo inter animalia quam inter homines.

Caput VI.

De ſpontaneo Viventium ortu, ſeu abdito ſeminio eorum, quæ ex putri *naſci dicuntur.*

Cap. VI. NUllo non tempore mirum in modum ſubtiliſſimorum quorumvis Philoſophorum ingenia, hujus plenum admirationis argumentum adeò torſit, ut vix ſit, qui cum altero in decidenda cauſa tantorum mirabilium conveniat; hinc jam à multis annis huic argumento, ſummo ſtudio unicè incubui, ut undenam tandem *vis iſta mirifica ſeminalis in plantis & animalibus ſponte naſcentibus* originem ſuam traheret, cognoſcerem. Et quoniam non immeritò *Siſyphi* ſaxum, id eſt, inutili & infructuoſo labore in hoc abdito naturæ opere, me volvere videbam, ſi remotis cauſarum ſcrutiniis ac metaphyſicis conceptibus inhærerem; hinc iis omiſſis, ad proximas & immediatas horum effectuum cauſas explorandas, quà obſervationibus, quà experientiis enchereticis, omne ſtudium meum contuli; quo quid repererim, *Lectori* hiſce communicandum duxi.

Suppono itaque primò, uti in præcedentibus quoque innui, *ſemen univerſale* illud ſalino-ſulphureo-mercuriale pro naturæ gradu vim obtinere vel ἄψυχον, id eſt, *inanimatam*, ſi in inanimatis individuetur; vel *vegetabilem*, ſi vegetabilibus; vel *animatam* denique, ſi zootico gradui jungatur, pro ratione ſeminis unicuique ſpeciei, juxta Divini Architecti intentionem in principio rerum inſiti: Eſt autem inter hoc *ſemen univerſale*, & *particulare* unicuique rei inſitum tantus naturæ conſenſus, ut hoc ſine illo in novam ſobolem reſuſcitari non poſſit; mox tamen ac hoc terræ fuerit conſitum, tunc ſtatim inſito naturæ quodam magnetiſmo illa ad ſe confluunt, atque hoc pacto intentum à natura effectum præſtant.

Pro ratione matricum ſemen univerſale individuatur.

Suppono ſecundò. Cum *formæ ſubſtantiales* tam plantarum, quàm animalium (excipio ſemper animam rationalem) non niſi è potentia materiæ educantur; certè illas *materiales*, & *diviſibiles* eſſe, neceſſe eſt; unde neceſſario quoque deducitur, in omnibus, & ſingulis tam ſtirpium, quàm animalium partibus aliquid iſtius formæ unà cum ſeminis portione latere, eamque non in viventium duntaxat corporibus, ſed vel in mortuorum cadaveribus remanere. Quod quidem nil aliud eſſe dicimus, quàm formam, ſemine univerſali jam in eo individuato veſtitam; in hujus enim ſeminis ſalino-

Formæ ſubſtantiales *tum vegetabilium, tum animalium* ex potentia materiæ *educuntur.*

Cap. VI. ſalino-ſulphureo-mercuriali centro, Spiritus ille latet, qui vitam, & ſenſum dat etiam iis rebus ſive materiis, quibus mixtus fuerit, uti poſtea fuſius oſtendemus.

Omnia plena ſunt ſeminiis. Suppono tertiò. *Terram, aquam, aërem,* hujuſmodi *ſeminiis* rerum *plena* eſſe, quæ uti minima quædam corpuſcula ſunt, ita quoque facilè, vel à Sole unà cum vaporibus, & halitibus tam ex terra, quàm ex mari, fluminibus, lacubus in aërem elevata, hinc verò pluviarum, nivium, ventorum, aëriſque vi in diverſas terrarum, montium, camporumque regiones delata, ubicunque proportionatam matricem invenerint, ibi ſtatim vitæ iis, quibus junguntur, telam ordiuntur plaſtica ſeminis virtute haud impigra, in membrorum unicuique debita diſpoſitione actinobiliſmo ſuo, efformanda.

Spontaneam itaque viventium cauſam proximam negamus caliditatem putreſcentium eſſe, rejicimus coctionem putredinis, ſubſtantiam putrem, ſive putridam corpulentiam; non admittimus ſolum & immediatum DEI in iis producendis ſeu archetypi Divini conceptum, aut immediatum DEI, otioſâ naturâ concurſum; non Intelligentiarum operam; non aſtrorum influentias; non lumen cœleſte; non calorem ambientis; ſed omnia hæc non niſi *remotas* tantum *cauſas* amplectimur; *panſpermiam* verò, ſive ſemen illud à mortuorum tum plantarum tum animalium cadaveribus deciſum, ſeminaque rerum omnium *cauſam proximam* horum effectuum eſſe dicimus; dictis cauſis, uti diximus, non niſi remotè concurrentibus; in qua ſententia vel ipſum *Ariſtotelem* fuiſſe ex ſpontanei viventium ortus definitione colligimus, dum dicit *primam participationem animæ nutritivæ cum calido;* quo quidem nil aliud intelligit, cum de ſponte creſcentibus agit, quàm quod in vita quoque functis ſive vegetabilibus, ſive animalibus vis quædam lateat ab ultima alimenti coctione dependens, quam ab anima vegetabili ſive ſentiente primò participavit, dum adhuc in vivis eſſet; atque ex hac in cadaveribus adhuc latente ſpontaneorum geneſin cauſari. Nam *ſponte vivens* gigni minime poſſe, ſuprà oſtendimus, niſi ex materia, quæ vel jam ante quocunque modo vivens, aut animatum fuerit, ſive eam in plantarum, ſive in animalium ſerie conſtituas: cum enim in *Suppoſitione ſecunda* jam oſtenderimus, animæ nonnihil in omnibus, & ſingulis viventibus etiam poſt mortem unà cum ſeminali virtute permanere; Certè ſive viventis pars fuerit lignum, ſive folium, ſive fructus, ſive excrementum, ſive cadaver, ſive aliud quidpiam, ſemper in diſpoſita, fermentataque putredine, vel ejuſdem cum priori ſpeciei natura quidpiam, aut alterius producere, vel ipſo *Hippocrate* id *Libro de Uſu membrorum* atteſtante, his verbis, *A mortuis,* inquit, *nutrimenta & incrementa & ſemina fieri;* quo quidem pulchre inſinuat nutrimentum, quod vel ex vegetabili vel animali natura aſſumimus, tria in ſe continere, ſcilicet facultatem nutritivam, augmentativam, & generativam, quam ultima nutrimenti concoctio præſtat: triplex itaque hujuſmodi facultas non niſi à mortuis ſcilicet viventium partibus aut fructibus jam vitâ functis reſultat; nihil enim mortuum eſſe poteſt, quod prius non quoquo modo vixerit; & quamvis per hoc ſemen verum & proprium rerum *Hippocrates* intellexerit, ſecundaria tamen ratione materiam quoque proximam ſpontaneæ viventium generationis intellexiſſe inde patet, quod intra materiam rei ſponte gignendæ manifeſtum ſemen latere dicat.

Cauſa proxima ſpontanei ortus animalium. — *Ariſtotel.* — *Anima viventium, nonnihil etiam remanere poſt mortem una cum ſeminali virtute.* — *Hippocrates.*

Quare *materia proxima ſponte naſcentium* generationis eſt ſemen illud noſtrum, in quo ſpiritus latet, veluti anima quædam à vivente deciſa (uti *Fortunius Licetus* ſcitè docet) & in cadavere remanens, non ut forma, ſed veluti corpuſcula ſpirituoſa iſtius viventis, in quibus anima conſiſtit veluti in vaſe poſt mortem viventis relicta. Atque hujus vel ipſum *Ariſtotelem* teſtem habemus *l.* 3. *de Gen. Animal. c.* 11. cum de ſpontaneo viventium ortu loquitur: *Generantur autem,* inquit, *in terra humoreque animalia & plantæ, quoniam humor in terra, ſpiritus in humore, calor animalis in univerſo ineſt, ita ut quodam modo plena ſint animâ omnia,* ubi ſemen noſtrum aperte intellexit; per *humorem in terra* quidem ſalinam vim, per *ſpiritum in humore* mercurialem, per *calorem* denique ſulphuream, quæ in eodem Naturæ ſemine, quod ſal eſt, counita & intra centrum ſuum ſpirituoſam illam partem, veluti animam quandam à cadavere in quo remanet, deciſam continet, quæ & materiæ proportionatæ inſita tandem vel vegetabile, vel animal aliquod calore externo diſponente materiam excludit. Generantur itaque verè ex cadavere animantia ſpontanea generatione; non autem reſurgunt reviviſcuntque eadem numero animata ſubſtantia, duplicem ob cauſam, quarum *prior* quidem eſt, quod in ſponte genito non ſint eadem numero inſtrumenta, quæ præfuerant in cadavere ex quo genitum eſt, ſed alia noviter effecta; ne quis exiſtimet hujuſmodi geneſin ex cadavere, eſſe, ex privatione ad habitum dari regreſſum, cum à priſtino vivente ſaltem numero diſſideat ſponte genitum, ut ex muris cadavere ortus. *Altera* verò cauſa eſt, quod plerumque contingat, ut in morte priſtini viventis calore paulatim deficiente materialis animæ natura labefactata in pejorem, imperfectioremque eſſentiam ſpecie prorſus mutata degeneret, ut poſtea ex animalculis, quæ ex viventium corporibus aut excrementis naſcuntur, patebit.

Fortunius Licetus lib. de Spontaneo vivent. ortu. — *Anima manet in ſemine non ut forma, ſed veluti in vaſe.* — Ariſtoteles. — *Ex cadaveribus verè generantur animalia.*

Sect. I.

CAPUT VII.

De variis ſponte naſcentium claſſibus.

*Cap.*VII.

SPontaneam hanc *ſtirpium de terra generationem* non aliunde provenire cenſeas, quàm ex multis corpuſculis aut ſtirpium aut animalium, aut utrorumque vel ab aqua, vel à vento, vel ab ipſomet eorum cadavere terræ impactis, quæ in unum juncta, lentum viſcidumque corpus, & ab ambientis calore digeſta tale acquirunt temperamentum, talemque gradum caloris, quo apta fiunt, quibus in eis, ut in vaſe dudum delitescens anima ſeſe tandem promat in formam vitalem novarum ſtirpium conſtitutricem. Sunt autem *corpuſcula* illa paſſim & in aëre pulverulento volitantia, vi ſpiritus agitata, partim aquis permiſta, partim in terræ ſuperficie undiquaque diſperſa, hinc verò in humi ſinum ac viſcera per latentes patentium meatuum rimas imbrium vehiculo vehuntur: ex quo loco actis demum radicibus exurgunt in ſtirpes. Ea ſanè corpuſcula licet ſeminis vices obeant, ſeminique proportione reſpondeant, ut dudum novimus ex *Ariſtotele*, verè tamen & propriè ſemina non ſunt, ſed ſeminalium rationum veluti involucra quædam; quod & *Anaxagoras Theophraſti* relatu exiſtimabat, conſtituens aërem omnium rerum ſemina in ſe continere. Varii verò generis ſunt hujusmodi *corpuſcula*, quæcunque ab olim viventibus derivata particulam animæ labefactatam, ut vas locuſque retinent cum calore modico tum ſucci, vaporeſque, tum pulveres & ramenta; in quibus ſanè plantarum ſponte naſcentium cauſis ſeminalem vim ineſſe non ita labefactatam oportet, ut in iis, è quibus tubera & fungos exoriri ſponte conſpeximus, ſtirpes dico quæ dignitate fungos tuberaque ſuperent. Non aliunde profectò cineres fœcundant agros, niſi quia reliquiæ ſunt, reliquiaſve continent corporum olim animatorum; & hac ratione *Theophraſti* & *Plinii* relatu, olea in totum combuſta revixit: Nec aliunde pluviæ ac rores magis terram fœcundant, quàm flumina (uno excepto Nilo) niſi quia pluviis ac rore multa permiſta ſunt cum exhalatione ac vapore cadaverum ramenta, ut ſcite notavit etiam *Plutarchus*. Nilus autem ob longiſſimum latiſſimumque curſus ſui tractum, & quia ex pluviis Æthiopiæ maxime intumeſcit, multò plures cadaverum portiunculas habet, quàm quivis alius fluvius & pluvialis humor aut ros; quare omnium aquarum fœcundiſſimus eſt, ac depoſitis ſordibus in ſedimento ob maximam ſui tenuitatem levitatemque potui optimus ac ſaluberrimus. Huc ea quoque faciunt, quæ de *ortu ſpontaneo Laſerpitii* Plinio dicuntur alicubi: *Id*, inquit, *apud Auctores Græciæ evidentiſſime invenimus natum imbre piceo repente madefacta tellure circa Heſperidum hortos, Syrtimque majorem ſeptem annis ante oppidum Cyrenarum, quod conditum eſt Urbis noſtræ anno centeſimo quadrageſimo tertio; Vim autem illam per quatuor millia ſtadiorum Africæ coaluiſſe*. Quæ apud *Theophraſtum* etiam habemus: imber etenim craſſus nigerque fuit adinſtar picis, quia multa in ſe ramenta plantarum animaliumque mortuorum continebat, quæ humo impacta ſpontaneam ſtirpis originem toto eo tractu promovere potuerunt; quin factum eſt, ut hanc *ſpontaneam originem plantarum* de terra ſurgentium in tria genera partiri valeamus, quorum *primum* habeat materiam proximam rei ſponte naſcentis in terra præexiſtentem, non aliunde, quàm ex plantarum & animalium ſeu excrementis, ſeu partibus ab ipſorum animantium corpore defluxis, ac immediate humo commiſtis: *ſecundum* verò genus eandem materiam obtineat terræ inditam ab aquarum ſeu pluvialium, ſeu fluvialium illuvionibus. *Tertium* denique ſponte natorum genus materiam in ſe cauſam ſui ortus effectricem proximam continentem habeat terræ communicatam ab aëre, ſeu vi ventorum, ſeu quomodocunque aliter. Quos modos olim recenſuit etiam *Theophraſtus* in ſpontanea generatione integræ ſylvæ, ſat nobis eſt è terra ſponte naſcentes plantas fieri ex cadaverum ſeu ſtirpium, ſeu animalium, ſeu utrorumque partibus etiam ob parvitatem inſenſibilibus in unam maſſam primùm coëuntibus, quæ in ſe animam vegetalem velut in ſpermatica materia contineat: eadem anima illi maſſæ ab ambientis calore concoctæ, atque ad vitam diſpoſitæ ſemetipſam tribuente in formam vivificantem & novæ plantæ conſtitutricem. Generali itaque diviſione aſſignata jam ad particularem eorundem partitionem procedamus.

Corpuſcula ſpermatica in omnibus reperiuntur.

Anaxagoras.

Agri cur fœcundentur à cineribus.

Theophr. Plinius.

Plutarch.

Plinius. *Laſerpitii ortus prodigioſus.*

3 Genera plantarum ex putri naſcentium.

Quadruplici Claſſe *ſponte naſcentium* veluti ſupremas *ſpecies* comprehendimus, quarum duæ ad plantas, alteræ ad animalia pertinent. Sunt quædam in primo vegetantis naturæ gradu conſtituta, quæ non incongrue *geophyta*, id eſt, *Planto-terreſtria* vocamus; uti ſunt, omnes tuberum fungorumque ſpecies. Altera omnia plantarum genera & ſpecies, quæ ſponte naſcuntur; Duæ pariter in animalium claſſe continentur ſponte naſcentia, quorum priora medium quoddam ſunt plantas inter & animalia motu progreſſivo deſtituta, ut ſunt omnia illa, quæ philoſophi ζωόφυτα vocant. Poſteriora ſunt omnia ea animalia, quæ motrice facultate pollent, & omnia inſectorum terreſtrium, volatilium, aquatiliumque genera & ſpecies continent, quemadmodum autem ſe habent geophyta imperfecta ad plantas per-

E putrinaſcentium ſpecies duplex, una ad vegetabilia, altera ad animalia pertinens.

Cap. VII. perfectas, ita zoophyta ad animalia ſeſe habent; quæ in tabula Synoptica *Sect.* 2. c. 1. exhibita vide in ſequentibus.

Sponte naſcentia ſemper præſuppoſitum ſemen requirunt.

Primò itaque non ita *ſpontaneum viventium ortum* nos ſumere exiſtimes velim, quod ſpontè, ſine ulla ſeminalis virtutis efficacia, ſed fortuitò, ut multi putant, & caſu naſcantur; nequaquam; nullum enim ſpontè naſcens aſſignari poteſt, quod non aliunde ſive ex ſtirpium plantarumque cadaveribus, ſive ex ſpermaticis corpuſculis, à vitâ functis quomodocunque tandem deciſis, originem ſuam hauſerit: Cum enim ſubſtantiæ plantarum, radicum, truncorum, ſeminum pulveres, excrementaque, ac ſucci ſtirpium & animalium nullibi deſint in terra, potiſſimum in ſuperficie ejus, mirum nemini videri debet, ſi in unum aliquem locum multa hujuſmodi ramenta & excrementa collecta, primùm humore ceu glutine conjuncta in ſubſtantiam mollem atque tractabilem, mox à calore ambientis concocta evadant materia diſpoſita, cujus anima, ſpiritus ille ſive vegetabilis, ſive ſenſitivus ſemini naturæ inexiſtenti tanquam in vaſe, fiat ejus forma vivifica; & uſu caloris ambientis & proprii miniſterio formet, ac fabricet ſibi corpus ſubſtratum in formam vel plantæ, vel animalis. Sed jam ſingulorum ortus exponamus.

§. I.

Tuberum terræ fungorumque geneſis.

Inter ſpontaneos vegetabilis naturæ partus, primum imperfectum vegetabilis naturæ gradum obtinent *Tubera* & *fungi*, quæ uti radice, ramis, foliis, fructibus carent, ita quoque inter plantas, quæ γεώφυλα ſive *plantoterrea* appellamus, veluti in vitalis naturæ gradum conſtituuntur. Sunt autem *Tuberum* variæ *ſpecies*: alii enim in umbones, in pileos alii, in tuberones quidam; nonnulli in conos pinorum adinſtar adoleſcunt, quidam in hepatis morem diffunduntur; non deſunt, qui veluti in digitorum confuſam propaginem extenduntur; tandem nonnulli quoque in humani veretri figuram, aut pedis umbilicique figuram abeunt; quorum rationes in *ſequentibus* aſſignabimus. Non minor colorum varietas in iis obſervatur; ſunt fuſci alii, alii ſubnigri, quidam crocei, aut viridis coloris, quæ ex coloribus terreæ ſubſtantiæ, quibus ſeminalis materia jungitur, oriuntur; & proxima quidem materia rerum differentiam efficit, quod remotæ non conceditur: naſcuntur autem omnes vel ex arboribus ligniſque putridis, vel ex muco terreſtri, vel etiam ex ſaxis. Et primò quidem *fungos ex ſaxis naſci*, quotidiana nos docet experientia. Habemus hîc Romæ in domeſtico noſtro viridario ſaxum, quod prægrandes & optimæ notæ fungos producit, idque ex monte Tyburi vicino, quem vulgò *monte di Poli*, aut *di Quadagnuolo* vocant, adſportari curavimus; In eo ſiquidem monte, uti propriis oculis meis vidi, fungi tantæ granditatis vel ex ſicciſſimis ſaxis excreſcunt, ut cucurbitas majores ſi non excedant, ſaltem adæquent, qui terræ fructus tanto in pretio habentur, ut Excellentiſſimus *Joannes Nicolaus Appius de Comitibus* Dux Poli, & pro tempore Romanæ Urbis meritiſſimus Gubernator, legitimus horum montium poſſeſſor, certos homines ad id officii deſtinare ſoleat, qui ubi in ſaxo quodam erumpentis fructus veſtigia viderint, ſingulari cura ſtatim ſaxum ſpinis muniant, nè à caprarum oviumque gregibus, armentiſque, qui in dictis montibus paſcuntur, cœptum fungi opus conculcatione ſua deſtruatur: fungos verò hoſce maturitatem ſuam jam conſecutos tum Summo Pontifici, tum cæteris Romanæ Curiæ proceribus veluti mirum, rarum & innoxium guſtus irritamentum offert. *Ferrantes Imperatus* in ſua Naturali Hiſtoria, ſub nomine *tuberis fungarii*, jam recenſitos fungos vocant, aitque viſos eſſe ultra pondus centum librarum. Naſcuntur autem *Cardano* teſte, ſepultis lapidibus quibuſdam latis, menſarum modo, quos in Samnitico agro inveniunt quatuor digitorum altitudine ſub terra, inde aqua inſperſa intra quatriduum abundant in nemoribus, & celerem ortum habent; quibus ſubſcribit *Matthiolus*. Tanta hodie interceſſit gratia *fungis* cum menſis in Italia, ut Neapoli potiſſimum ſint lapides, qui defoſſi & in cellas vinarias tranſlati, terrâ aliquantum cooperti, & indè tepida aqua inſperſi infra quatriduum fungos non ingratos producant. *Porta* ait, demeſſis veteribus *fungis* è ſaxis novos ſemper ſubnaſci, ſeptendio perfici, ſexies anno demeti terra denuo dodrante lapides operiente. Neapoli ex Veſuvio, Surenti ex Fageto altiſſimo ſui tractus monte, Abellani in monte Parthenio; in Apulia ex Gargano. Referunt, Neapoli in Divitum viridariis paſſim hoſce lapides fimo coopertos numeroſam fungorum ſobolem producere; Quoſdam etiam dolii vinarii ſtillicidio ſuppoſitos lapides, *fungos* non guſtui ſolum gratos, ſed & innoxios vel una nocte producere.

Fungorum Tuberumque variæ ſpecies. — *Fungi ex ſaxis naſcentes.* — *Ferr. Imperatus.* — *Fungi Neapolitani.* — Cardan. — Matthiol. — Porta.

Fungi quâ è ſaxis oriantur.

Hiſce propoſitis, jam quæritur, *quomodo hi fungi* ex terra, ligno & ſaxis *naſcantur*? Reſpondeo, ex vario ſive ſtirpium, ſive animalium vitâ defunctorum ſeminalis virtutis profluvio, quæ quidem aliud non ſunt quàm corpuſcula ſpermatica, quæ intra proprios ſaxorum receſſus inſinuata roris, nebulæ, pluviarumque madore irrigata, & calore ambiente ſuſcitata, cum ob debilitatum ſeminalis virtutis robur, & variè alteratum plantas aut animalia producere non poſſint; ne veluti otioſa nihil produxiſſe viderentur, infimi inter vegetabilia gradus ſubſtantiam generant, quæ paſſim tubera & fungi appellantur. Ex lapidibus vino aſperſis eoſdem naſci, cauſa eſt, multitudo ſeminalis virtu-

tis

Sect. I. tis in acinis exiſtentis, quæ uti in vino adhuc ſuperſtes eſt, ita quoque vinum dictam fungorum fœturam per latentem in ſemine virtutis vegetantis animam producere poteſt. Naſcuntur itaque inter plantas *tubera ſtirpium rudimenta*, & cæteri *fungi* omnes, qualeſcunque tandem, vel ex plantarum aut animalium tum vivorum, tum mortuorum ſeminalium corpuſculorum effluvio, in terreſtres matrices derivato; vel ex herbarum animaliumque tam vivorum quàm mortuorum ſuccis, excrementis, putrefactione partium, vel ex corpuſculorum ſeminali virtute pollentium profluvio, quæ intra terræ, lignorum, ſaxorumque poros & concavitates veluti matrices quaſdam recepta, & calore ambiente cocta tandem fungum aut tuber, cum perfectius quid generare nequeant, pro matricis conditione bonum, vel virulentum, noxium vel innoxium producunt; quod vel inde patet, quod ubi herbæ aut animalia venenoſa ſunt, omnes fungi ibidem ſponte naſcentes deleteria vi pollere comperiantur. Quantò enim ſeminalis vis in deciſa à cadaveribus materia magis magisque per varias alterationes diverſiſſimarumque rerum miſcellas degeneraverit, tantò imperfectiorem ſemper fœtum ſive in vegetabili, ſive in ſenſitivo regno gignet, ita ut deficiente paulatim genuino ſemine à ſtirpe, vel animali, ex quo deciſum fuit, uti hoc ſenſitivæ naturæ gradum tueri non poteſt, ita quoque in Zoophytum vel plantam aliquam, illud verò, aut in plantam aut fungum, aut ſi vis vegetativa prorſus deficiat, in corpus quoddam inanimatum, ut in fungis plantiſque in lapidem converſis patet, degeneret. Sed de *tuberum fungorumque ortu* hæc dicta ſufficiant; reſtat nunc, ut unde ſpontaneus vegetabilium plantarum herbarumque ortus natales ſuos trahat, indagemus.

Fungi in locis venenoſis nati venenoſi ſunt.

Caput VIII.

Quo combinative ſubjecta, *è quibus & plantæ & animalia ſpontanea generatione naſcuntur, exhibentur.*

Cap. VIII

Loca apta ad animalia ex putri producenda.

Subjecta ex quibus tum plantæ, tum animalia imperfecta naſcuntur, ſunt primùm terra ipſa fœcunda rerum omnium productrix; Secundò fimeta; Tertiò, eſt poroſa ſaxorum rupiumque ſubſtantia; Quartò ſunt aquæ & aër, aquæ marinæ, lacus, paludes, flumina ſtagnantium aquarum foſſæ ſubjecta ſunt, ex quibus ſponte naſcuntur multa; Quintò ſunt arbores, quæ ſimilia producunt; Sextò ſunt arbores, quæ diſſimilia generant; Septimò, ſunt animalia viva, quæ ſubinde & plantas & animalia producunt; Octavò ſunt variarum animantium cadavera, è quibus interdum peregrinæ formæ & plantæ & animalia oriuntur; Nonò Mineralia & metalla, è quibus, uti Hiſtoriæ narrant, plantæ excreverunt; Decimò Nivea ſubſtantia. Quorum omnium origines aſſignare conabimur.

Qui ex terra naſcantur.

Quæritur itaque primò, *quomodo plantæ & animalia ex* ipſa *terra naſcantur?* Reſpondeo, in primordiali rerum productione omnes tenerioris ſubſtantiæ plantulas ex ſemine univerſali Naturæ, id eſt, ſalis vegetabilis univerſæ telluris intima viſcera diffuſi vi & efficacia, pro ſapientiſſimi Conditoris intentione & beneplacito primum in innumeras ſpecies diſtributas, eductas fuiſſe; quæ deinde ex ſeminio iis inſito, quotannis nova fundant herbaceæ ſobolis ſeminaria; hoc pacto, herbæ, quæ à principio Veris, id eſt, ab æquinoctio Verno in ingentem propagationem uſque ad æquinoctium Auctumnale propullularunt, illæ eædem ſupervenientibus imbribus putrefactæ matri telluri novum ſemen tum radicibus, tum germinum foliis, ſeminibus cæteriſque herbarum partibus inſitum ad novi Verni temporis auſpicium concredunt; quo redeunte, ecce ſeminalis materia; jam imbribus & nivibus veluti fermentata, caloreque Solis ſuſcitata, mox in eam germinum herbarumque abundantiam luxuriant, quam magna animi voluptate Verno tempore ſentimus; atque hoc perenni quadam nunquam, dum mundus ſtabit, interitura pericycloſi; (loquor autem potiſſimum in Climate Europæo; ne quis exiſtimet, hanc ſpontaneam herbarum geneſin, ubique locorum idem temporis obſervare) Ex ſeminibus itaque uniuſcujuſque herbæ partibus inſitis, primum putrefactis & terræ concreditis, novo caloris hoſpitis adventu veluti ex buſto quodam reviviſcunt. Quod adeò verum eſt, ut *fœnum* etiam aridiſſimum & exuccum, mox ubi frequentibus imbribus maceratum, putrefactum, fermentatumque fuerit, ſuo tempore tum externi tum interni caloris vi in uberem variarum herbarum ſegetem adoleſcat, non alia de cauſa, niſi ex ſeminis vegetabilis, in quo anima latet, & ſingulis herbæ partibus juxta ſuppoſitionem ſecundam ineſt, virtute & efficacia.

Exemplum à fœno.

Quæritur ſecundò. *Quomodo inſecta ex* eadem *terra naſcantur?* Reſpondeo, latere ſemper in terrena ſubſtantia non ſolum vegetabilium ſpiritus, ex putrefactarum plantarum, herbarum ſtirpiumque veluti cadaveribus quibuſdam, uti jam paulò ante dictum fuit, deciſos, ſed & ſpiritus animales, ſpermaticos, ex cadaveribus diverſarum animantium deciſos, qui proportionatæ matrici inditi ſtatim in geneſeos perficiendæ opus corradiant; unde cum ex ſemine animato jam labefactato & degenere perfectum animal ſimile ei, ex quo deciſum fuit,

Digitized by Google

Cap. VIII fuit, generare non poſſit, ſaltem agit, quantum poteſt, ut ſi non perfectum, ſaltem imperfectum ſeu inſectum quoddam producit tanto nobilius, quanto ſemen animatum ex cadavere aliquo exciſum minus labefactatum fuerit, minuſque à priſtina forma degeneraverit, uti in inſectis & muribus patet. Terræ ſiquidem concreditum ſemen particulare ex animalibus vita functis deciſum, mox ibi ſemine univerſali ſalino-ſulphureo-mercuriali junctum unitumque quadantenus animatur, & in vitales fructus ſollicitatur; *niſi enim ſemen cadens in terram mortuum fuerit*, teſte Apoſtolo Paulo, *fructum ferre non poteſt*, unio itaque ſeminis univerſalis Naturæ ſemini aliunde delato in debita & proportionata matrice ſpontaneos hujuſmodi fœtus producit.

1 Corinth. xv. verſ. 36.

Qui ex fimo naſcantur.

Quæritur tertiò, *Quomodo* tum *herbæ*, tum *animalia imperfecta ex fimo oriantur?* Plantas ex fimo ſponte naſci, probatione non indiget: Cum enim teſte *Philoſopho*, una & eadem materia ſit generationis & nutritionis, quippe ex iis aluntur, ex quibus omnia conſtant viventia; conſtant autem ex ea materia, ex qua proxime genita fuerunt, eſt enim finis generationis & eſſe geniti & conſtitutio: Plantæ verò cum fimo paſſim alantur, augeanturque, certè plantas ex eo naſci, quis negaverit? Reſpondeo itaque, plantas ex fimo oriri hoc pacto. Paſſim conſtat, *in fimo* plurima eſſe tum plantarum tum animalium excrementa, ſuccos parteſque in unum confuſas; fit itaque ut fimeta imbribus, ventis aquarumque illuvionibus macerata ac calore fermentata tandem complures herbas & animalia pro animati ſeminis gradu excludant. Sed ut rem propius demonſtremus: *Triplex* potiſſimum *materiæ genus in* hac *fimoſa geneſi* conſiderari poteſt: vel enim eſt ſuccus è plantis proveniens; vel eſt portio plantæ jam putrefactæ, vel ejuſdem excrementum; vel ſi animalium geneſin attendas, eſt vel ſuccus, vel portio cadaveris aut excrementum; vel ex utrorumque corporibus, quæ ex ſubſtantia cadaveroſa effluxit; in qua corpuſcula ſpirituoſa exiguo calore excitata dum ad ſimilia confluunt, tandem fermentata vitæ neceſſarium caloris gradum ac temperamentum adipiſci, quo materia tandem pro gradu caloris in ſemine latente, vel in plantam vel animam exſurgat concurrentibus veluti cauſis partialibus, tum cœlo & aëre deſuper humectante, conceptoque calore digerente; vitalis verò ſpiritus ſeu anima in hujuſmodi materia hæſitans, ubi ſubditam ſibi hanc ritè præparatam materiam ſenſerit, ſtatim ſeipſam illi tribuit in formam actuantem, unde novas ſtirpes ortu ſpontanea conſtituit & plaſtica ſua vi ſeminali maſſæ inſita protinus in organicum corpus efformare contendit.

Ariſtotel.

Qui è ſaxis, ſponte naſcantur.

Quæritur quartò, *Quomodo plantæ* & *animalia ex ſaxis* & cæmentoſa ſaxorum ſubſtantia ſponte *naſcantur?* Plantas è ſaxis murorumque fiſſuris enaſci, quotidianâ experientiâ docemur. Ex rupibus corallium naſci, ſuprà *lib. 9. cit. de corallogeneſi* fuſè oſtendimus. Nemo tamen, dum plantas ex lapidibus excreſcere dicimus, plantas & animalia ex ipſa lapidis ſubſtantia exiſtimet velim, hoc enim quàm à veritate ſit remotum, quis non videt? Dicimus itaque quod ubi lapidoſa ſubſtantia poris, fiſſuris & concavitatibus referta eſt, ita quoque intra eas ſive pluviarum, ſive ventorum vi, diverſarum rerum *ſemina* deferri, quæ humore imbrium macerata tandem tum ambiente calore, tum nativa ſeminis vegetalis vi aut ſenſitivi calore fermentata, & tandem pro ratione gradus naturæ ſeminibus inſita, alias & alias herbas & inſecta excludit. Fit etiam ſubinde, ut volucres, vel inter rupes, vetuſtoſque murorum parietes nidulantes, ibidem variorum fructuum aut ſeminum ſpecies comportent, quæ humido commixta eaſdem rerum ſpecies tandem excludunt.

Obſervavi ego hanc rem ferè quotidie in *vetuſtarum fabricarum* ruderibus, ut hic Romæ tum in Amphitheatro *Titi Veſpaſiani*, quod *Coloſſæum* vocant, tum in aquæductibus Thermarum, fanorumque monumentis; quæ condenſa fruticum caprifico, lentiſco, ficu', hedera, corno, ſambuco, cypreſſo cæterarumque plantarum, herbarumque pullulagine ita obducuntur, ut ſylva videri queat; imò quarum nonnulli frutices in tantam molem excreſcunt, ut radicibus ſuis muros etiam craſſiſſimos veluti cuneo quodam diffindant; atque adeo, ut in *Latio noſtro* videbitur, Aquæductus templorumque veterum ſtructuras, non tam ab irruptione Barbarorum: quàm ab hujuſmodi ſtirpibus & arbuſtis cum tempore deſtructas fuiſſe exiſtimem; dum enim radices caprificorum, lentiſcorum, hederarum cum tempore ingroſſeſcant, unà quoque murorum compagem diſſolutione continui fatiſcere neceſſe eſt, unde tot ac tanta ſuperbiſſimarum fabricarum ubique in toto Latio cadavera obvia, noſtras rationes veras eſſe, ſat declarant; ſed de his ex profeſſo in *veteris Latii deſcriptione*.

Auctoris obſervatio.

Sed ut ad inſtitutum revertamur: Spirituoſa *ſeminis* animati *corpuſcula* vel vento vel à volucribus, vel etiam ex vitâ functis tum plantis tum animalibus deciſa, & unà cum vaporibus in aërem ſublata, ibique unà cum reſolutis imbribus aut nivibus, quibus inſunt, in concava ſaxorum loca delapſa, tandem ibidem, quam diximus, ſponte naſcentium varietatem excludant: Unde nemo mirari debet, ſi apud Hiſtoricos legerit, palmam Trallibus referente *Plinio* in lapidea baſi ſtatuæ *Cæſaris* Dictatoris ortam fuiſſe; Delphi *Lyſandri* Lacedæmonis ſtatuæ caput, relatione *Ciceronis*, ex herbis aſperis & agreſtibus in modum coronæ obſitum viſum

Plinius. *Palma nata in baſi ſtatuæ Cæſaris.*

Sect. I.

ſum fuiſſe; nil mirum in Capitolii tecto olim palmam & poſteà ficum quoque excreviſſe, *Plinio* teſte; cum hujuſmodi in hunc uſque diem in turris Capitolinæ palatiique apicibus, uti & in ſtatuis in Romanis viridariis collocatis cernantur, cum vel vento, vel à volucribus palmæ & ficus fructus illuc delati, & inter concavitates ſaxorum laterumque putrefacti ſemine inſito prodierint; in ſtatuis verò decidua arborum quibus circumdantur *ſpermatica corpuſcula* poris marmorearum ſtatuarum illapſa hujuſmodi plantas produxerint: concava enim ſaxorum quemadmodum frequenti pluviarum, nebularum rorumque inſeſſu unà cum ramentis ex ſaxis abraſis utplurimum in lutum, ſi humidum adſit, aut in terreſtrem glebam, humido calore reſoluto degenerent, intra quam diverſa ſeminalium portionum corpuſcula recepta, & tanquam in genuina matrice digeſta in plantam vel animal pro ſeminis eò devecti ratione, non poſſunt non transmutari. Quæ verò *ex terra virginea* in loco, in quo nulla rerum ſemina eſſe poſſunt, plantæ excreſcant, uti non infrequenter experientia me docuit, id fieri dico ex ſemine univerſali ab initio rerum terræ indito, quo ſub certa combinatione nunc hæc, nunc illa herba excluditur propria iſtius climatis, ſub quo provenire ſolent. Si verò, uti Hiſtoriæ narrant, quandoque ex ſtatuis æneis herbæ natæ ſunt, id non accipiendum eſt, quod metallicis corporibus ſemen inſit aut vegetabile aut ſenſitivum, ſed quod intra rimas & concavitates ſtatuæ, ſive à vento, ſive ab avibus diverſa ſemina rerum devecta, aut ex volucrum excrementis ibidem natæ ſint.

Palma & ficus in tecto Capitolii.

E ſtatuis æneis natæ ſtirpes.

Quæritur quintò. *Quomodo herbæ & animalia ex aquis ſpontaneo ortu enaſcantur?* Non dicemus hic de herbis in aquis ſponte naſcentibus, quarum non eſt numerus: ſed de iis, quæ in aquarum ſuperficie ſine radicibus innatantes ſeſe mirum in modum propagant, cujuſmodi *Theophraſtus* Mnaſiam herbam eſſe dicit; & eam herbam, quod *folium* nuncupant, & ſine radice aquis ſtagnantibus ſupernatat: hoc pacto muſcum & lentes ſtagnantium aquarum foſſis ἀῤῥίζως ſupernatare videmus. Omnes qui Oceanum Atlanticum ſulcant, in admirationem trahit herba illa, quam *ſargaſſum* Luſitani vocant; qua Oceanus his vel illis locis nunquam certis & determinatis ita ſternitur, ut viridantia prata dici poſſint; herba ſine radice fundo inſerta hinc inde pro ventorum diſpulſu in ſuperficie maris fluctuat, de qua ſic *Lerius* in ſua navigatione. *Præterea*, inquit, *per quindecim dies inter herbas mari innatantes verſati ſumus, quarum tanta eſt denſitas, tantaque copia, ut niſi ſecuribus eas ſecantes, navigio quod illis frangendum erat impar, viam feciſſemus, futurum autumo fuiſſe, ut ibi ſubſtitiſſemus; quoniam autem herbarum illa copia mare quodammodo turbidum reddebat, nos in paludibus cœnoſis verſari credebamus, ac proinde Inſulas quaſdam in propinquo eſſe judicabamus. Verùm jacta bolide, cui funis 500 ulnarum longitudine alligatus erat, nec fundum attigimus, neque etiam Inſulas ullas aut continentem advertimus. Chriſtophorus Columbus* pariter, dum novarum regionum detegendarum per Oceanum Anno 1492. expeditionem moveret, paulò ultra Canarias Inſulas digreſſus mare adeò herbidum reperit, ut id pratum referret; herba colore ſubflavo ad fœnum jam exſiccatum accedente, foliis à ruta hortenſi non abſimilibus, baccis juniperinorum granorum adinſtar nigricantibus. Quæritur itaque, *unde herbacea hæc progenies* originem ſuam trahat? Dico ſi baccæ hujuſmodi ſeminis loco ſint, uti revera eſſe puto, hujus herbæ geneſin minimè ſpontaneam cenſendam eſſe, ſed non ſecus ac reliquas herbas ſeminis, quod producunt, virtute propagari. Audivi à noſtris Patribus, loco radicum mittere à ſe filamenta quædam prælonga; quæ tamen fundum non tangunt; unde dum non figuntur, prata non incongruè natantia dici poſſunt. Eſt & hoc conſideratione dignum, quod neſcio quid eidem rubræ materiæ adinſtar criſtæ galli gallinacei adnaſcatur, quarum tactus adeò periculoſus eſt, ut temere attractatæ manus inflamment, inflammatas mirum in modum tumefaciant, unde ab eo tanquam à veneno lethifero abſtinent. Si verò ſpontaneam harum originem ut ſupracitatas herbas eſſe credamus, hujus geneſeos *quadruplicem rationem* aſſignare poſſumus: quarum *prima* eſt, quod in ſuperficie ſtagnantis aquæ magna vis pulveris & ramentorum inſideat, à plantis vel animalibus corruptis profecta, quæ ubi ambientis calore diſpoſitiones ad vitam neceſſarias acquiſierit, ſtatim latens in eo vis animati ſeminis, in plantam aliquam efformare incipit. *Altera* ratio eſſe poteſt, quod hæc materia vitâ functarum ſtirpium aut animalium proveniat ex animantibus prius in aquis degentibus, aut ex excrementis eorum, variiſque effluviis adipoſis, ob pinguem oleoſamque naturam ad aquæ ſuperficiem adinſtar olei undique feratur, ibique per coctionem ab ambientis calore digeſta, comparata ſibi ad vitam neceſſaria diſpoſitione tandem animam ſibi nectat, in formam ſubſtantialem plantæ novæ vivificatricem. *Tertia* ratio eſſe poteſt, quod de ſubjacente materia perpetuus halitus ad ſuperficiem aquæ ſemper ſecum adferat nonnihil excrementi pinguis è cadaveribus animalium, aut plantarum quæ putrefacta aquæ fundo adhærent, uti ſunt alga & muſcus marinus, ex quo tandem præviis diſpoſitionibus plantæ hujuſmodi oriantur. *Quarta* ratio ex tribus jam dictis coaleſcit; ex halitibus verò hujuſmodi plantam oriri poſſe, vel ipſe *Ariſtoteles* hiſce

Quî ſponte naſcantur ex aquis.

Theophr.

Sargaſſo herba in ſuperficie Oceani fluctuans.

Lerius.

Chriſtoph. Columb.

Sargaſſi herbæ origo.

Criſta ſargaſſi venenoſa.

Quadruplex expoſitio circa originem hujus herbæ.

Ariſtotel.

Cap. VIII hiſce verbis docet: *Exhalationes*, inquit, *ubi concreverunt, poſſunt comprehendere cauſam, qua fit ut ſint plantæ*. quæ quidem de ſimplicibus exhalationibus dici non poſſunt; ſed de iis, quæ nonnihil animati ſeminis aliunde deciſi admixtum habent. In foſſis verò aquarum ſtagnantium, uti aqua non movetur, ita quoque ex pulveribus aut pluviis, animato ſemine plenis ventorum vi illatis, veluti limoſam quandam pellem inducit, quæ calore fermentata tandem ejus generis plantam, quales in ſuperficie aquarum ſtagnantium naſci videmus, producit.

Qui ex ſtirpibus diſſimilis ſpeciei.

Quæritur Sextò. *Quomodo* plantæ ſpontanea geneſi oriantur *ex ſtirpibus diſſimilis ſpeciei* & heterogeneæ naturæ? Non hic agimus de iis, quæ in arboribus & plantis naſcuntur ſimilis ſpeciei, uti ſunt germina, quæ in omnibus & ſingulis arboris partibus effloreſcere poſſunt, utpote ex eadem ſeminali virtute toti arbori inexiſtente nata; neque de fructibus unicuique arbori propriis, uti de charubia, quæ ſcaphas ſuas non in ramis tantùm producit, ſed eas vel per ipſum duriſſimum corticem protrudit; de hujuſmodi igitur non loquimur, cum ſingula hujuſmodi non ſpontaneo ortu naſcantur, ſed connaturali plantæ. Dicimus itaque de heterogeneæ naturæ fœtibus, quæ ſponte ſua in arboribus herbiſque ſubinde naſcuntur, cujuſmodi ſunt viſcum, hippuris, licnon, muſcus omnibus ferè arboribus communis; herbis verò adnaſcuntur ſubinde alia quædam filamenta heterogeneæ naturæ ab ipſa planta, uti patet in epithymo, epiſtœbe, epithymbro, epipolio, epichamædryo, quæ herbæ ita nuncupantur, eo quod hujuſmodi diſſimilis naturæ res Thymo, Stœbi, Thymbræ, Polio, Chamædryo ſimilibuſque herbis adnaſcantur, utique quorum radix in ipſo plantæ caule fundetur. Viſcum in omnibus ferè arboribus creſcit, provenit in quercu, malo, pyro, robore, ilice, terebintho, pinu, abiete. Quæritur itaque, *quomodo viſcum*, ſponte ſua *in arboribus tantùm emergat?* Quod ut enodetur, Dico, *quatuor modis* id fieri poſſe, quorum duo ſpontaneum ortum, duo reliqui non ſpontaneum ortum concernunt; fieri enim poteſt, ut veteris plantæ ſemen vegetabile putrefactum, & à priſtina ſua virtute degenerans, imperfectiorem quandam plantam ſe intra cortices fiſſuraſque corticis mucore lutifico refertas producat. Secundò poteſt fieri, ut alterius plantæ ſemen ſive volucrum raptu, ſive ventorum impetu intra rimas corticis concurrentium ramorumque concava plantam diſparis conditionis generet; hoc pacto ceraſus exire viſa eſt ex quercu annoſa, haud dubiè ex nucleis ceraſi illuc à volucribus allatis. Verùm de hiſce in *Arte Emphyteutica* fuſius. Tertius modus herbarum animaliumque ſponte naſcentium eſt, quando in rimas arborum pulveres varia ſeminum miſcella referti illabuntur, hi enim rore pluviiſque madefacti in lutum cedunt, in quo ſeminis vis fermentata tandem ad plantam vel animal pro gradu naturæ ſeminibus inexiſtente producendum, diſponitur; hoc pacto muſcum generari non eſt dubium; ſic procul dubio, *Plinio* teſte, ex puppi navis laurus excreverit, baccis lauri-nis intra navigii fiſſuras, rimaſque mucilaginoſâ materiâ refertas, putrefactione & fermentatione peractâ in laurum effloreſcentibus; quod idem aſſeri debere dicimus de apio, quod ex prætoriæ *Antigonis* navis lateribus excreviſſe *Plinius* tradit. Quartus modus eſt, quando veteris plantæ varia excrementa ex ſtirpium animaliumque cadaveribus difflata intra rugoſum arboris corticem, vel plantam, vel animal differentis naturæ ab eo, à quo profluxit, producit. Viſci verò ortus ita notus eſt, ut de eo quidpiam ſcribere pigeat. Quis neſcit, id ex excremento turdi naſci, ita ut in proverbium abierit, *turdus ſibi ipſi malum cacat;* illud enim producit, quo deinde capitur; latet enim in excremento hujus volucris ſemen vel ipſius viſci, vel ex variarum herbarum nutrimento, queîs turdus utitur, conflatum, quod uti plurimum à veteribus formis differt, ita quoque degenerem viſci plantam producit; hinc in pleriſque ferè arboribus reperitur. Non dubito, quin multarum aliarum volucrum excrementa in arboribus ſimiles herbas, polypodium, phyllitin, aliaſque ſpontaneæ geneſeos monſtruoſas plantas aut etiam inſecta producant. Quæ verò in aliis arboribus plantiſque ſponte naſcuntur, herbæ plurimum differentes ſunt. *Hederam* in arboribus oriri *Theophraſtus* obſervat, quam tamen ego inter ſpontaneos viventium ortus minimè ponendam exiſtimem; cum magna ſeminum protuberatione aggravata facile baccis vel volucrum raptu, vel vento intra arborum rimas delatis in hederam adoleſcere queat. *Laurum* in platano quandoque natam *Plinius* refert; juglandem, ceraſum & quercum in ſalice, teſte *Scaligero*; In Lauro verò ficum ſuos ſtatuiſſe natales; oleam Ilicis partum; *Pauſanias* in *Arcadicis* memorat.

Viſcum quomodo naſcatur in arboribus.

Ceraſus ex quercu.

Plinius. *Ex puppi navis Laurus.*

Viſci origo ex Turdi excrementis.

Hedera inter ſpontaneè nata cenſeri non debet. Theophr.

Laurus in platano, juglans, quercus & ceraſus in ſalice. Plinius. Scaliger. Pauſan.

Quæritur Septimò, *Quomodo* ſubinde plantæ ſpontaneo ortu *ex animalibus* oriantur? Multa hujus generis monſtra paſſim apud Hiſtoricos leguntur: *Theophraſtus* hederam inter cornua cervi viſam fuiſſe recenſet, cui & *Ariſtoteles* hiſce verbis ſubſcribit: *Captus jam cervus eſt hederam in ſuis enatam cornibus gerens viridem, quæ cornu adhuc tenello fortè inſerta, quaſi ligno viridi coaluerit;* cujus quidem origo alia non fuit, niſi quod cervus ex attritu arborum aut etiam hederæ, decuſſas baccas in villoſo capitis involucro receperit, quæ deinde ſudore, rore, vel madore nocturno unà pulveribus admixto exceptæ lutoſum veluti ſolum repererit, in quo calore ambientis granum fermentatum tan-

Sponte nata quomodo ex animalibus. Theophr. Ariſtotel. *Hedera inter cornua cervi.*

Sect. I.

dem in hederam effloruerit; neque tamen hanc inter ſponte naſcentia facilè repoſuerim, cum ex vero & reali ſemine baccarum, haud ſecus ac in terrenum ſolum jacto efflo-reſcere potuerit: Si verò ponamus, cervum ex pabulo hederæ, virtute ſeminis in eo nutrimento latentis, calore interno cervi opifice provenerit, tunc meritò ſponte naſcentibus adnumerari poſſet: ſed prius veriſimilius eſt.

Plutarch. *Culmus hordeaceus in veſica inventus.*

Narrat *Plutarchus*, Nonneminem, cum diu urinæ difficultate laboraſſet, tandem *culmum hordeaceum geniculatum* excreviſſe. Quæritur, quomodo id contingere potuerit? Dico id factum eſſe, quod cum is utplurimum crudis hordei granis veſceretur, acciderit, ut nonnulla corpuſculorum ſpermaticorum portio unà cum nutrimento intra veſicam confluxerit, ubi cum tempore intra viſcoſam veſicæ materiam, calore excitata vis ſeminalis ſpicam, ex qua ſemen profluxerat, excreverit; quamvis hujuſmodi prodigioſos rerum partus non tam ex ſeminali quadam virtute, quàm ex incantamento quodam magico acccidiſſe exiſtimem. Quis neſcit, fuiſſe quoſdam, qui non herbaceas tantum materias, ſed & clavos ferreos, pilorum villos, ſimiliaque naturæ contraria excrementa vomitu projeciſſe memorentur.

Lycoſthen. *E naribus ſpica farris nata.*

Hujus farinæ eſt, quod refert *Lycoſthenes* in *ſuo de monſtris libro*, Arretii mulieri è naſo ſpicas farris enatas, eandemque farris grana vomuiſſe, Urbe luſtrata anno ante Chriſtum 94. quo tempore *Ptolomæus* Rex Ægypti Cyrenis mortuus, Senatum Populumque Romanum hæredem reliquit; hujuſmodi prodigioſus partus, ſi non dæmonis ope productus, certè alia ejus ratio nobis non ſuppetit, niſi illa, quam de hordei ſpica intra veſicam nata dedimus. Subjungam hîc admiratione digniſſimum:

Leo Allat.

Leo Allatius in *Faſciculo Epiſtolarum* ad literatos datarum ab iis, qui αὐτοψίᾳ perceperant, doctus, eventum ſanè omni ævo memorandum refert de homine quodam Hiſpano, qui Auctumnali tempore ex arbore intra ſpineta lapſus, multo tempore malè ſentiebat, potiſſimum verò dolorem ſe ſentire ajebat inter coſtas; & quemadmodum luſtranti nullum tumoris aut livoris veſtigium apparebat, ita quoque malum non tantopere curavit. Accidit tamen, ut Verno tempore malum creſcens nonnullum tuber oſtenderet, & inter paucas hebdomadas ita creſceret, ut cum tumore quoque neſcio quid ramoſum, & tandem plantæ perfectæ rudimentum excerneret, tanto incremento, ut Æſtivo tempore quotannis forfice luxuriantem propaginem tondere neceſſe fuerit; tentatum fuit ſæpe ſæpius, quà ſcarificationibus, quà inciſionibus radicem plantæ extirpare, ſed fruſtrà; radices enim non tantùm per coſtas, ſed & per coxam ipſam uſque in femur diffuderat, donec tandem radice muſculis tendonibuſque implicatâ mortem homini intulerit. Quæritur *cauſa* hujus rei? Dico, id ex ſpina contigiſſe, quæ altius carni infixa & pelle ſuperinducta, ex vitioſi affluxu humoris, in quo tanquam in matrice proportionata vis ſpinæ ſeminalis exſuſcitata cum tempore actis altè radicibus extra pellem, propaginem hanc ſane prodigioſam extuderit? Nam ut in *præcedentibus* docuimus, latet vis ſeminalis non in ſemine tantùm, ſed & in tota plantæ ſubſtantia, quæ opportunum humorem nativo calore fermentatum nacta intra corruptæ carnis mucorem tandem hunc portentoſum partum ediderit.

Corollar. *Planta ex coſtis cujuſdam nata.*

COROLLARIUM.

Atque ex hiſce patet, quomodo *Balænarum* tergoribus ſubinde tanta increſcat non ſolum muſci, ſed & algæ cæterarumque maris ſtirpium, atque omnis generis conchyliorum copia, ut parvæ maris innatantes inſulæ videri poſſint, videlicet ex excrementoſa tum cadaverum in mari fluctuantium colluvie, quæ rugoſis Cetorum tergoribus mucoſis rimarum vacuitatibus refertis adhærent, tum ex proprii belluini corporis receſſibus expulſo excremento, quod tum interno, tum ambientis calore coctum, latentis ſeminis vim quantumvis labefactatam, nunc tamen in hanc, nunc in illam plantam aut conchylium tranſmutat. Scribitur quoque in Arabum hiſtoria, *Delphinos*, quorum ingens in Erythræo mari copia eſt, ſubinde corallinis ſtirpibus obſitos reperiri, cujus rei cauſam in *Decimo Libro, capite de Corallogeneſi*, dedimus, ubi & de cranio humano in Magni Ducis Hetruriæ Gazophylacio conſervato, in quo corallina planta excreviſſe cernitur, relatum vide. De *cornibus arietinis* in aſparagos adoleſcentibus vide infra ex *Plinio* & *Cardano*. Poſſe autem ex animalium cadaveribus oriri plantas, atque adeò aſparagos ex cornibus arietinis naſci, experientia docet, & ratio convincit, uti de nonnullis in *præcedentibus* dictum fuit. Sed de hiſce in *ſequentibus* pluribus.

Delphini corallinis ſtirpibus obſiti.

Aſparagi ex cornibus Arietum.

CAPUT IX.

Quomodo tum Zoophyta, tum Inſecta omnis generis ex perfectorum animantium corporibus enaſcantur.

Cap. IX.

Animalia, quæ ſpontaneo ortu naſcuntur, triplicis generis ſunt. *Primò* Zoophyta; *Secundò* ſunt omnis generis inſecta; *Tertiò* ea, quæ perfectam quadrupedis inter animalia, inter volucres verò, quæ aligeri ſpeciem exhibent, quorum magna varietas eſt; de ſingulis ordine agemus.

Zoophyta

Digitized by Google

Cap. IX.

Zoophytorum ortus.

Zoophyta ſeu plantanimalia, ea ſunt, quæ ſcopulis quarundam quaſi radicum interventu affixa, immobilem quidem ſitum plantarum adinſtar obtinent, ſed objecta ſenſu percipiunt, dum ad res eorum vitæ neceſſarias ſeſe veluti expandunt, & ab inimicis nocivíſque ſibi mox ſe contrahere ſolent; quorum plures ſunt differentiæ, ut *urticæ marinæ*, *ſpongiæ*, *glandulæ*, & quos phallos, vulvaſque marinas à ſimilitudine vocant, quibus nonnulli molam quoque in muliebri utero natam adnumerant, imò omnia quæ teſtis concluſa adhærent, uti diverſa conchyliorum ſunt genera, quorum non eſt numerus. Quæ omnia uti vitâ, & ſenſu pollent, ita animalibus adnumerantur, etſi plantarum adinſtar immobilem ſemper ſtatum ſortiantur; & vitam quidem iis ineſſe, incrementum ſat docet, ſenſum quoque iis ineſſe, monſtrat, quod tacta ſtatim ſe contrahant. Quæ quidem omnia aliam orginem non habent, niſi ex cadaverum ſeminalibus portionibus, quibus mare abundat, in rupium rimas, fiſſuraſque fluctuum agitatione diſpulſis, quæ pro diverſitate ſeminalium corpuſculorum, mucoſis rimarum concavitatibus priuſque calore fermentata tandem vel hoc, vel illud Zoophytum excludunt. De ortu verò Conchyliorum cum in *quarto* & *quinto* & *ſeptimo Libro* fuſè egerimus, eò *Lectorem* remittimus.

Inſecta verò ea dicuntur, quæ ſecundum poſt Zoophyta ſtatum obtinent, & ſunt triplicis generis, *cruſtata*, *teſtacea*, & *mollia*: *Cruſtata* ſunt omnis generis ſcarabæi alis cruſtaceo involucro inſertis. *Teſtacea* ſunt, quæ teſtâ teguntur, ut inter quadrupedia teſtudines, & inter multipedes, cancrorum variæ ſpecies, quæ partim ſpontaneo, partim non ſpontaneo ortu proveniunt, ſed ex proprio ſemine propagationem habent. Tertiò ſunt *Mollia*, quæ inter volatilia cruſtis carent, uti omnia muſcarum, cinyphum, veſparum, crabronum, papilionum; inter marina, cuncta exanguia; & inter terreſtria omnia ſerpentum, vermium; & inter quadrupedia murium, ranarum, lacertarum genera ſunt.

Cruſtatorum, teſtaceorum & mollium ortus.

Horum autem omnium origo ſpontanea, pro varietate materiæ multiplex eſt; Alia enim naſcuntur, ex terra, nive & luto, alia ex ipſa nive, aliorum genitrix terra eſt, aliorum aër, quorundam ſtirpes, & arbores, quin & fungi mater ſunt; nonnulla ex ſucco plantarum generantur; aliquæ ex utilium inutiliumque excrementis; alia ex plantarum cadaveribus; educuntur quoque ex animalibus tum ejuſdem, tum etiam diverſæ ſpeciei; ex animalium utilium inutiliumque excrementis, & cadaveribus ſive ejuſdem, ſive etiam alterius ſpeciei; tandem vel in ipſis duriſſimis ſaxis producuntur; quorum omnium rationes per ſequentes quæſtiones aſſignare conabimur.

Ex aquis ſponte naſcentium ortus.

Quæritur primò, *Quomodo* hujuſmodi *ex aquis* primò *ſpontaneo ortu educantur?* Reſpondeo, hoc fieri ex ſuccis animalium ſive vivorum, ſive vitæ expertium corpore diſpulſis, in quibus, uti ex Suppoſitionibus patet, multa ſunt ſpermatica corpuſcula cum exiguo calore, partem adhuc animæ prioris, ſed multum degenerem & labefactatam continentia, quæ ubi ab ambientis calore concoquente diſpoſitiones ad vitam neceſſarias induerint, tandem pro ſeminis ratione materiæque combinatione in hoc, vel illud inſectum exurgunt per formam ſpecificam animalium conſtitutricem. Nam in aquis multa vivere animalia, & mortuorum cadavera diſſolvi; & ab utriſque ſucculentam excrementiciamque materiam aquis commixtam provenire, nemo jure negare poterit. Nam ut rectè Ariſtoteles dicit 5. Hiſt. nat. *Commune omnium vermium eſt*, & *eorum, quæ à vermibus proveniunt, ut principium generationis, aut à ſpiritu aut à ſeminali ratione præſtetur.* hoc pacto vermium genus, quas Tapulas aut apuyas vocant, in puteis & in foſſis putridâ aquâ refertis naſcitur, quorum geneſis hæc eſt: Ex ſeminalibus corpuſculis aliunde intra aquas delatis lutoque commixtis primò fæx oritur, quæ putreſcens colore candido primùm nitet, deinde nigro ſqualet, denique cruento rubeſcit; hæ paulatim calore diſpoſitionem debitam nactæ ſuperficiei aquæ algæ inſtar innatantes corticem induunt, quo diſrupto culex emergit, tantopere hominibus beſtiiſque moleſtus.

Ariſt. nat. hiſt. l. 5.

Tapularum ortus.

Ranarum, murium, oſtreorum, ortus.

Quæritur ſecundò, *Quomodo ranæ*, mures, oſtreoderma aliaque *ex terra* ſeu limo ſpontaneo ortu *naſcantur?* Ex terra, luto aut limo pleraque animalia produci nemo non novit, Lumbricorum aliorumque vermium infinita multitudo ſat docet. De Ranis non eſt, quod dicam, cum jam ſæpius earum meminerim; Ex paluſtri limo naſci ranas, mirum inquit *Plinius*, ſemeſtri vita reſolvuntur in limum nullo cernente, & rurſus vernis aquis renaſcuntur. Oſtrea ex limo ſpumoſo, ex ſpermatica marinæ vi & efficacia, Oppianus docet his verſibus:

Plinius.

Oppianus.

Quæ non concumbunt nec fœtus nexibus edunt,
Per ſe naſcuntur; fœdo velut Oſtrea cœno,
Eſt non diſtincto ſemper levis Oſtrea ſexu,
Hos inter piſces nec mas nec fœmina nota eſt.

Urticarum, purpurarumque ortus.

Urticæ, purpuræ, ungues ſponte gignuntur, ut Lepades, pectines, holothuria, & omnia quæ ſuis affixa domibus hærent, quorum omnium eadem origo eſt; Oſtreoderma ex limo naſcuntur teſte *Plinio;* Buccinis ortus idem, Limnoſtrearum origo ex locis eſt cœnoſis. Conchæ, ungues & pectines in arenoſis locis mucilagine maris interveniente formantur; verbo ex limo omnia generantur pro multiplici limi differentia. In cœnoſo oſtrea, in arenoſo conchæ, in petrarum cavernulis holothuria, balani, lepades & ne-

Plinius.

Ex limo omnia naſcuntur.

Sect. I.

ritæ; Mytilis, purpuris & buccinis eadem incunabula. Mures ex limo naſci, Ægyptus docet; Nilo ſiquidem recedente muſculi reperiuntur inchoato jam opere genitalis aquæ terræque, jam parte corporis viventes, noviſſima effigie etiamnum terrena, quam prodigioſam geneſin graphicè ſanè deſcribit Ovidius:

Ovidius.

Inveniunt & in his quædam modò cœpta per ipſum
Naſcendi ſpatium, quædam imperfecta, ſuiſque
Trunca vident humeris, & eodem tempore ſæpe
Altera pars vivit, rudis eſt pars altera tellus.

Piſcium ortus quisnam ſit.

Non dicam hîc de piſcibus quibuſdam, uti anguillis & mugilibus, quos ſponte ex proprii corporis ſeminio naſci conſtat: Obſervatum enim eſt, uti alibi diximus, ſi quis omnem exhauriat aquam, & omnem limum, aut novam etiam foſſam fecerit, nihilominus aqua in locum iſtum denuo confluente illam & anguillis & piſcibus cum tempore repleri, utique vel ex attritis ad ſaxa anguillarum pelle ramentis vel ex algis; piſces verò ex ſeminio per ſubterraneos cuniculos ex internis vel externis vicinis lacubus, dum denuo replentur, deducto.

Anſerum Scoticarum origo.

Quæritur tertiò, *Quomodo Anates & Anſeres*, quas *Bernìclas* paſſim vocant, in Scotia *ex putribus navium fragmentis naſcantur?* Nihil ferè notius eſt, quàm Berniclarum in Scotia ex putri ortus: neque vix Hiſtoricus aut Phyſicus eſt, qui horum mentionem non faciat. Nos brevi relictis auctoritatibus, ceu notis jam omnibuſque manifeſtis, quid de eorum ortu ſentiamus, aperiemus. Subjectum ex quo naſcuntur hujuſmodi volucria multiplex eſt: Sunt qui dicunt, ex foliis arborum naſci; nonnulli ex putribus navium fragmentis; quidam ex mucore carinæ. Non deſunt, quæ conchis concluſæ tandemque excluſæ aſſumptis alis aquam aëremque tranare incipiunt. Alii quoque ex viſcoſo ſcopulorum marinorum liquore educi putant. Quæ omnia ut diſcutiantur, Dico, ad harum volucrum geneſin tria concurrere: Primò ſubjectum ſive materiam. Secundò ſemen. Tertiò diſpoſitionem loci.

Subjecta materia anſerum Anatumque Scoticarum.

Ad *ſubjectum* quod attinet, poſſunt id eſſe, vel putridorum lignorum fragmenta, vel arborum cortices & folia, vel mucoſæ ſcopulorum rimæ, vel denique conchæ ipſæ marinæ; cujuſmodi nos in Muſéo noſtro monſtrare ſolemus. Secundò, ad *ſemen* quod attinet, Dico illud ex nulla dictarum rerum decidi: Neque enim arbores animal perfectum utpote ultra vires ſuas producere poſſunt, multo minus mucus maris, ſive ſaxis, ſive putridis lignis inſitus; neque conchæ animal perfectum educere poſſunt, utpote ad Zoophyta producenda ſolummodo aptæ. Quæritur itaque, *quodnam illud* ſit *ſemen*, quod tam prodigioſam fœturam *Anatum* anſerumque producat.

Navigatio Batavorum ad Arctum, eorumque obſervationes.

Cum itaque Batavorum ad Arcton navigationem rebus conſideratione digniſſimis refertam attentius, præſertim de innumerabili Anatum Anſerumque in mari glaciali ſtabulantium multitudine, legiſſem, quæ, uti ſcribunt, eam ovorum in glacie copiam deponunt, ut univerſæ Europæ alendæ ſufficere poſſent; accidere verò, ut Sole Arietem Taurumque ſubeunte, diſrupta glacie, ſimul univerſa illa ovorum congeries unà rupta, fluctibuſque maris involuta, hinc indè qua maris impetus patet, ad obvias Inſulas depellatur. Cum verò Mari glaciali viciniores Inſulæ non ſint, quàm Orcades & Hebrides Scotiæ, uti & Hyberniæ, Norvegiæ, Scricfinniæ, Finmarchiæ litora; accidit ut ubicunque ovorum ſpermaticus humor convenientem matricem invenerit, ibi vel diſpoſitione aëris aut terreni, mariſve conditione, ambientis tum intrinſeci, tum extrinſeci fotu, ex perfectæ volucris ſemine, perfectam volucrem cum tempore excludat. Hinc patet, quomodo iſtiuſmodi ſive *Anates*, ſive *Anſeres* ex tam differentibus ſubjectis naſci dicantur, quod tamen detecta cauſa nemini mirum videri debet; ſi enim iſtiuſmodi ſemen hujuſmodi ovis inexiſtens mari commiſſum diſſolutumque fluctuum violentia ad obvias littori arbores disjectum diſperſumque fuerit, fit ut illud vel intra rimoſos cortices aut rugoſas ramorum foliorumque cavitates, etiam vel minima particula muco maris pulveri terreno mixto illapſa, ibidemque calore fermentata dilatataque, primum quidem veluti in fungum dilatata, deinde membris efformatis in Zoophytum vermem degeneret; & tandem illud plaſtica ſeminis virtute mirum in modum negotioſa impigre in alas transformet, quarum agitatione veluti à trunco deciſum animal, mox intra mare natatum, in aëre quoque deinde volatum attentet, & tandem in perfectiſſimam Anatis aut Anſeris volucrem transformetur. Atque hoc pacto ex arboribus originem ſuam dictæ volucres nanciſci poſſunt; Si verò intra mucoſas aut ſaxorum lignorumque putridorum rimas illapſum fuerit, indè pari pacto ex diſpoſitione materiæ illa produci neceſſe eſt. Rurſus ſi ſemen hujuſmodi hiantibus conchis illatum fuerit, ibidem quoque veluti in matrice calore maris fermentatum, primum quidem veluti in vermem, deinde plaſtica ſeminis virtute alis aſſumptis conchâque fiſsâ in anatem aut anſerem tranſmutatur, cujuſmodi conchas anatiferas non ita pridem doctiſſimus, & rerum naturalium indagator ſtudioſiſſimus *P. Barilerius Ord. præd.* mihi donavit, quæ in Muſéo meo non ſine admiratione ſpectantur, in quarum una neſcio quod animalis rudimentum adhuc comparet.

Cauſa ortus anatum ſponte naſcentium.

Porrò hanc unicam & genuinam cauſam eſſe hujus prodigioſæ geneſeos, inde patet; primò quod in Mari glaciali, nulla alia præter anates & anſeres, volucris reperiatur, unde

Cap. IX. unde ex ſemine ovorum ruptorum diffuſo & ad littora diſpulſo, anates & anſeres in diſpoſitis matricibus generari neceſſe eſt. Secundò, non in Scotia tantum, ſed & per omnia littora tum Scotiæ tum Hyberniæ uſque ad ipſum Belgium hujuſmodi fœtus reperiri, omnes paſſim fatentur; quin & *Olaus Magnus* in littoribus Norvegiæ & Finmarchiæ ſimilem geneſin ſpectari aſſerit, imo quocunque tandem depulſum ab Oceano ſemen proportionatas matrices diſpari conditione ſoli ſalive non obſiſtentes, repererit, ibidem hujuſmodi partus perfici; quæ quidem uti nobis ſumma Naturæ miracula videntur, ita indigenis quotidiana pæne conſuetudine viluerunt. Habes hic meam de *geneſi Berniclarum* ſententiam, ita genuinam, uti omni combinatione adhibita, alia præter dictam aſſignari nequeat. Cum impoſſibile ſit, perfectum animal cujuſmodi Anas vel Anſer eſt, ex ſola putredine naſci, nullo primo propriæ ſpeciei ſeminio.

Ol. Magn.

Ex animalium cadaveribus ortus ſponte naſcentium.

Quæritur Quartò, *Quomodo ex* ſtirpium animaliumque tum vivorum, tum vitâ functorum *cadaveribus* omnis generis *inſecta naſcantur*? Non eſt ulla in rerum natura aut planta aut animal, quod non ex ſeipſo aliud inſectum differentis tamen ſpeciei ſpontaneo ortu producat, cum nullum ex utroque ſit, quod non putredinem ſubeat; in putredine verò calore fermentata, latet id ſeminium, quocunque tandem modo aliunde deciſum, quod utique nunquam credidiſſem, niſi frequens me experimentum ſmicroſcopii uſu de rei veritate certiorem feciſſet. A Plantis exordiar.

Planta non generat animal.

Nemo, dum hæc aſſero, putet me credere, ex plantæ ipſius virtute animal plantâ ipsâ nobiliori gradu præditum gigni poſſe, aut ex perfecto animali ſimili ſibi ſpontaneo ortu naſci poſſe; minimè: Sed Dico, plantam ſemper ſibi connexum habere ſeminium aliunde ex aliorum animalium tum vivorum corporibus, tum mortuorum cadaveribus deciſum; quæ omnia poſteà experimentis comprobabuntur. Certè hoc jam dudum ſubolfaciens Celebris in Urbe Botanicus & Phyſiologus *Franciſcus Corvinus*, qui in diverſiſſimæ ſpeciei herbis ſingulari ſtudio diſcuſſis, in ſingulis vermem invenit, quem intra phialam vitream concluſum ejuſdem herbæ foliis poſtquam enutriſſet, tandem dictum vermem aſſumptis alis in alatum inſectum degenerare deprehendit, quæ quidem aligera inſecta pro diverſitate herbarum, diverſam ſpeciem mentiebantur tum figuræ, tum colorum varietate, nonnullis ſolis alis muſcarum inſtar, quibuſdam bruchorum inſtar, alis cruſtacea vagina incluſis, aliquibus cantharides, chryſocantharos & ſimiles exprimentibus, quorum omnium figuras & colores unà cum plantis eorum matribus eleganter ſane & ad vivum expreſſas in domo ſua exhibet. Hoc

Nulla planta eſt, quæ non proprium ſibi animal producat.

pacto ex diverſis herbis erucas quaſdam naſci, quæ deinde aſſumptis alis in coloratos pro varietate colorum in erucis ſpectabilium, papiliones tranſmutari obſervavit. Quæ omnia hoc loco figuris expreſſa produxiſſem, ſi id anguſtia temporis permiſiſſet. Videres hic centenas herbarum ſpecies, unà cum ſuis quos producunt fœtibus, mirum in modum differentibus, pulcherrime expreſſas. Digniſſimum ſanè opus, quod ſuo tempore lucem aſpiceret, unde & ego ejus ſecutus exemplum, diſcuſſis pleriſque herbarum ſpeciebus non ſolùm ex planta totali inſectum ſibi proprium produci, ſed & inſecta vel in diverſis plantæ membris, uti radice, foliis, floribus & fructibus, differentia reperi. In radice quidem aliquid lumbricis haud abſimile, in cortice formicarum rudimenta, in foliis eruculam, in floribus alatum quoddam animalculum, in fructibus verò vel vermem vel araneo quod ſimile obſervando. Hoc pacto bupreſtin pinus gignit, lentiſcus limaces.

Erucæ in papiliones degenerant.

Quæ cum ita ſint, Quæritur jam, cum herba virtute propria, utpote inferioris naturæ, animal producere non poſſit, unde illa proveniant? Reſpondeo, variis id modis contingere poſſe: *Primò* ex humore quo herbæ nutriuntur, qui uti ex ſenſitivæ naturæ ſpermaticis corpuſculis à diverſis animantium cadaveribus deciſis imbuitur, ita quoque is herbarum ſuccis inditus pro diverſa ſeminis à priori ſubſtantia unde deciditur degeneratione, virtutiſque labefactatione ſemper viliora & viliora inſecta producit. *Secundò* ex ſpermaticis vivorum animantium excrementis, quibus humor terræ imbutus, & à planta una cum ſeminio in alimentum attractus ad minimam fermentationem ſive calore interno plantæ, ſive externo ambientis pro combinatione concurrentium cauſarum naturalium nunc hoc, nunc aliud inſectum excludit; quod deinde quoque ex ea, è qua educitur planta fovetur nutriturque. *Tertiò* ex ipſis mucoſis alterius ſive muſcæ ſive papilionis aut erucæ excrementis, quæ herbarum ſuccis inhiantes ſemper nonnihil ex ſe dimittunt ſpermatici excrementi, ex quo deinde nova differentis ſpeciei proles exurgit, hoc pacto floribus Doronici pardalianchis continuo virulentum bruchulum adhærentem lethifero veneno plenum obſervavi, cujus quidem origo non eſt aliunde, quàm ex ſerpentis vel alterius animalis lethiferi ſeminio, humori terreno colliquato, quem uti herba venenoſa naturali quodam magnetiſmo in alimentum attrahit, ita quoque fœtum educit quoad qualitatem plantæ non diſſimilem, pari pacto hujuſmodi animalcula ex omnium venenoſarum herbarum floribus enaſci comperies, ita ut aliud hyoſcyamus, Napellus aliud, aliud Cicuta, aliud denique Colchicum, &c. producat; & quod admiratione

Origo dictorum.

Ex mucoſis excrementis inſectorum.

Digitized by Google

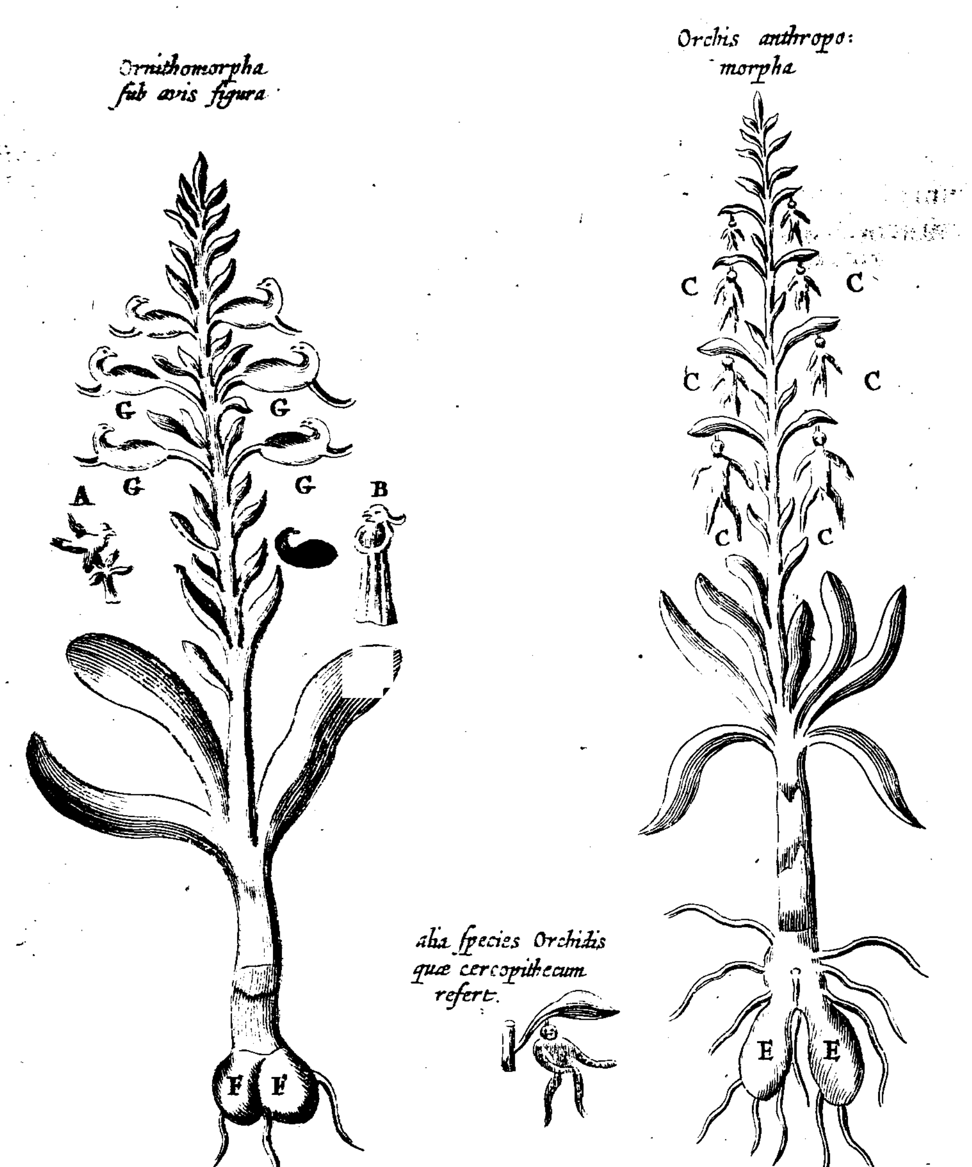
ratione dignum eſt, quotquot ex floribus herbarum, uti ex tenuiori ſucco, ita quoque ſemper volatile inſectum vel alis cruſtâ conditis, vel ſolutis inſtructum prodet.

Admiranda de Orchidum ſive Satyriorum Signaturis.

COmplures Botanicorum, dum admirandas Orchidum ſignaturas comtemplati ſunt, (ſunt autem Orchides illæ plantæ, quæ *Satyria* vulgò vocantur) ſatis mirari non poſſunt, Naturæ in iis producendis potentiam; Si enim in eis radices conſideres, eas ſub forma teſticulorum, unde & nomen habent, reperies: Raræ ſanè atque elegantes plantarum ſpecies, quarum in nonnullis, quæ non incongruè *Anthropomorphæ* dicuntur, ita luſit Natura, ut vix ſit in corpore humano membrum, quod non quantum potuit, exprimere fuerit conata; imò integram in floribus humani corporis ſtructuram ſub utriuſque ſexu architectata fuit; neque hic ſagax Naturæ induſtria ſtetit; videas ſumma cum admiratione in nonnullis avis, in quibuſdam cercopitheci, vel delphini figuram; non deſunt qui apis, unde & *Orchis apiformis* dicitur, vel etiam veſpæ, muſcæ, papilionis, culicis, cimicis, locuſtæ, cæterorumque animalium effigiem præ ſe ferunt. Ego ſanè non ſine expenſis hujuſmodi plantas ex montibus aſportatas in domeſtico noſtro horto plantari curavi, eo fine, ut admirandas hujus plantæ proprietates obſervarem. Anatomiâ itaque inſtituta primò in una ejus ſpecie neſcio quid uteri mulieris fœtu gravidi rudimentum deprehendi naturali prorſus ſimile; in apiformi quoque Orchide, reſciſsâ apis forma virgunculæ ſcutellam ambabus manibus portantis effigiem adeò affabre expreſſam inveni, ut cum mon-

Orchis Anthropomorpha.

Orchidum varia figura.



Vide de his Fabium Colonnam, de rariorib, plantis Joh: B. Portam in phytognomia.

ſtraſſem, omnes in admirationem traheret ludibundæ Naturæ opus. *vide Fig.* In involucro quoque floris Noctuæ figuram notavi, oculis, auribus, & adunco roſtro ſpectabilem;

Cap. IX. lem; Smicroſcopio pari pacto exploraturus foliorum filamenta *anthropomorphæ Orchidis*, & primò quidem flores per totum minutiſſimis humanæ figuræ imagunculis, C ſignatis, contextos deprehendi, ut vel ſatis mirari non poſſim admirandam Naturæ in rebus quà fingendis, quà pingendis induſtriam, unde *figuras* hîc ad *Lectoris* oblectationem apponendas duxi.

Sed omiſſis hujuſmodi Naturæ luſibus, meritò quiſpiam modò quærere poſſet, unde cuncta hæc originem ſuam nanciſcantur? Et uti DEUS & Natura nil fruſtra faciant, ita quoque hic *Lectori* novum & forſan inauditum Naturæ myſterium pandam, ut inexhauſtas abditaſque Naturæ divitias *Lector* propius intueatur.

Obſervatum fuit ab iis, qui pecorum, armentorum, & equorum curam habent, poſt commiſſas ad propaginem animantes, ubi congreſſus factus fuit, ſequenti anno campum illum *Orchidibus* ſive Satyriis luxuriare, non alia de cauſa, niſi quod ſpermaticus humor ſuperfluus humo ſparſus & unà cum terreſtri ſucco fermentatus tandem in hujuſmodi herbas adoleſcat, quod idem contingere ajunt ex ſemine cadaverum tum hominum tum animalium, qui in campis vel occiduntur, vel infirmitate quadam moriuntur. Quod ſi res ita ſe habet, quid mirum eſt, ſemen terræ conditum tanquam intra matricem ibidem paulatim plantam prorſus ejuſdem facultatis, quâ pollent animalia, ex quorum ſemine deciſum eſt, educere; unde non immeritò à virtute, quâ ad venerem incitant, ſatyria vocantur, videlicet à *Satyrorum* fabuloſorum ſalacitate: Cum enim natura otioſa ſtare non poſſit, ſemper aliquid molitur & fabricat, & pro conditione ſeminis adſcititii plaſmat. Cum itaque in ſemine animalium virtute omnia inſint animalis membra, ut ſuprà diximus, illaque paulatim calore uteri evolvantur in perfectam animalis fabricam, vi plaſtica ad ſingula membra efformanda negotiante; quid mirum, inquam, eſt, *ſemen* ſive *hominis*, ſive *animalis* intra congruam proportionatamque terræ humidæ matricem receptum, ibidem quoque ſi non perfectum animal, quod ultra ejus vires eſt, ſaltem aliquid analogum ſive animali, ſive homini, quoad membra, veris non abſimilia moliatur & effingat unà cum facultate ſemini propria ad venerem excitativa. Accedit, quod hujuſmodi herbæ ferè omnium primæ ſint, quæ Verno erumpunt tempore, eo videlicet, quo & animalia pleraque œſtro libidinis inſtimulantur. Certè Naturæ ita comparatum eſt, ut ad ſimilia fabricanda non operetur, niſi ope ejus ſeminis, quod in perfectis animalibus, unde deciſum fuit devectumque, primò inextitit. Quod verò præter humani corporis membra, multas alias producat in dictis *Satyriis* variorum inſectorum figuras, id diverſitati

Satyria naſcuntur ex animalium ſemine terræ ſuperfuſo tempore coitus.

Satyrium dicitur quod homines ad libidinem excitet.

ſeminum adſcribendum eſt; ſi enim equinum ſemen intra terram cadens, in dictam herbam adoleverit, cum natura perfectam equi figuram ultra vires ſuas producere non poſſit, ex virtute ſeminis, ſaltem ſimilem iis inſectis, quæ ex equo vivo naſci ſolent, id eſt, veſparum figuram efformat; ſi verò bovillum ſperma Orchidem produxerit, non bovis ſed apis, quarum origo ex bobus eſt, figuram delineabit, uti in Orchide apiformi patet, & ſic de cæteris; quod enim in differentium Orchidum floribus nunc pulicis, modo cimicis aut pediculi, jam muſcæ figuræ ſpectentur, id certe non niſi ex ſpermatica virtute eorum animalium, ex quibus talia naſcuntur inſecta, contingit. Si quis tamen ſagacius omnia exploraverit, ſemper quoque in iis quidpiam ei animali, ex quo deciſum fuit, conforme reperiet. Apes ex bovillo genere naſci, omnium tam veterum, quàm modernorum ſcriptorum auctoritate patet: Siquidem teſte *Varrone*, *Plinio*, *Virgilio*, non ex fimo tantum bovino, ſed & ex ejuſdem tabido corpore apes naſcuntur, ajuntque in Ægypto loca quædam eſſe, ubi ſi defodiatur taurus, ita ut cornua tantùm ſupra terram emineant, eaque deinde ferrâ amputentur, apes cum tempore avolent, Unde Ovid. Metam. 15.

Orchis apiformis unde naſcatur.

Varro. Plin. Virgil.

Ovid.

I quoque delectos mactatos obrue tauros,
Cognita res viſu, de putri viſcere paſſim
Florilegæ naſcuntur apes, quæ more parentum
Rura colunt, operique favent in ſpemque laborant.

Et alibi ex *Protei* Oraculo.

Obrue mactati corpus tellure juvenci
Quot ſatis à nobis obrutus ille dabit:
Juſſa facit paſtor, fervent examina putri
De bove mille animas una necata dedit.

Virgil. Georg. 4.

Aſpiciunt liquefacta boum per viſcera toto
Stridere apes utero, & ruptis effervere coſtis.

Et ut eò, unde digreſſus, revertar, Inſectum ſemper aliquid, quod viventi animali ſimile ſit, ex ſemine produci, tunc primùm intellexi, cum in miram illam hiſtoriam de apibus *Bernardini Gomeſii* incidiſſem: Verba ejus ſunt: *Referam rem novam, inauditam, neque viſam hactenus, neque ab ullo ſcriptore, quod ſciam, memoriæ traditam; cum Sagunti animi recreandi gratia apud alvearia verſarer, ac ſummopere mirarer inter ſingularia opera mirum fucorum obſequium atque benignitatem, atque in ipſis incluſum apum ſeminarium, quod unum me quidem in magnam admirationem induxit. Nam cum interim captus à me fucus digitis atque ungue premeretur, ſi forte vice aculei aliquid emitteret, ecce ruptis viſceribus atque poſterioris partis pellicula, album ſeu croceum bovis caput expanſis & tortuoſis cornibus roſtroque adunco affabrè formatum repentè emerſit, quam rem ſummè qui aderant, admirantes, atque idcirco ipſis denuo id experiri flagitantibus, aliis ſub-*



Bernard. Gomeſ. *Fuci intus* bovilli capitis *figuram exhibent.*

Sect. I. *inde quinque fucis à me preſſis, totidem ſimul boum capita eruperunt, naturâ quidem, cui meritò ſumma ineſt cura, apum in hoc portento ſeminalem eorum rationem, atque quandam cum bobus amicitiam exercente.* Hæc *Bernardinus Gomeſius*, quæ & ego expertus, veriſſima deprehendi, quodque omnes naturalium rerum inveſtigatores experiri velim. Non latuit iſta res Ægyptios, qui Regiam progeniem ſignificaturi, inter cornua bovis apim pinxere; ſed de hiſce ampliſſimè in *Oedipo* & *Obeliſco Pamphilio*.

Cur Ægyptii inter cornua bovis apim pinxerint.

Quemadmodum igitur in ipſis inſectis imaginis quoddam rudimentum eorum animalium, ex quibus nata, reperitur, ita & in *Orchidibus* uſu venit, in quibus cum vivum animal producere nequeunt, ſaltem quantum poſſunt, moliuntur; id eſt, ex inſita ſeminis ideali ratione figuram ejus, ex quo ſunt, exprimere conantur. Quemadmodum & in Moro celſâ experiri licet, cujus ſucco alterius inſecti ſemine emiſſo naſcitur bombyx, vermis qui deinde ex eo ex quo natus eſt, alimento nutritus, ſericum nobis filat, tanti in ſuperbo veſtium apparatu uſûs. Addam & hoc admiratione dignum, plantam quæ odorem alicujus animalis olet, ex ejuſdem animalis ſive excrementis, ſive ſpermatico liquore ortum habuiſſe; ita Androſemum quod hircum perfectè olet, indè quoque *hircinum* nuncupatum, non niſi in montibus, ubi caprarum greges paſcuntur, provenit, ut & herba, quod κυνομόριον canis veretrum ſimilitudine vocant; Vulvariam quoque non niſi vel ex mulierum petulantia, aut ex abdito aliquo earundum partium ſeminio, id eſt è vulva, cujus odorem exhibere, *Joannes Baptiſta de Porta in Phyſiognom.* cæterique Botanici tradunt, prodire veriſimile eſt. Ut proinde non fabuloſum videri poſſit, quod *Plinius* de Hippomane ſcribit. Innumera hoc loco hujus farinæ adducere poſſem, ſed qui plura deſiderat, legat de his *Portam in Phyſiognom. Lobellium, Matthiolum,* atque innumeros alios; & nos tum in *Arte Magnetica l.*3. tum in *Oedipo Tom.*2. *part.*2. de ſignaturis plantarum fusè ex mente Ægyptiorum egimus. Ex cornibus Arietum ſuffoſſis aſparagos naſci, notum eſt; unum hoc loco de *fungo cervino* adjungam, ut quantum ſemen animalium terræ commiſtum poſſit, pateat.

Bombyx ex moro.

Androſemum hircinum *unde.*

Vulvaria.

J.B. Porta.

Hippomanes.
Plinius.

Lobell.
Matthiol.

De ſpeciali Cervini Tuberis ortu.

NUper habitam contemplationem de communi tuberis ortu mirifice confirmat experimentum ac hiſtoria fungi, ſeu verius, tuberis cervini apud Bohemos enaſcentis veteribus ignoti, de quo *Matthiolus* ad *Julium Moderatum* hæc ad verbum ſcribit: *Cum rebus novis te plurimum delectari ſciam, Tuber quoddam ſubterraneum, quod hic cervinum,* Boletum *Bohemi vocant, cum hiſce meis literis ad te mitto. Puto enim de eo te nihil unquam audiviſſe, quod nulla apud antiquos, recentioreſve ſcriptores extet hujus fungi memoria, quodque reperiri non poßit, niſi in iis ſylvis, ubi plurimi habentur cervi ac venatores, qui hæc Naturæ ſecreta norunt; ſed cum hæc inaudita ſint apud vos, nolim te impoſterum latere cervini fungi hiſtoriam & vires. Fungum itaque hunc tuberum-vulgarium more ſub terra naſci affirmant venatores, ubi cervino ſemine inficitur ſolum, id quod plerumque fieri ſolet exempto è vulva genitali aliquid adhuc ſeminis continente, maris impetum fugiente fœmina. Hunc fortaſſe fungum cervinum invenire nemo poſſet, niſi cervi ipſi locum quodam ſtatuto anni tempore oſtenderent; ſcalpunt enim naturali quodam inſtinctu ducti anterioribus pedibus locum, ubi globoſus fungus ſub terra deliteſcit, quod olfactu percipere eos affirmant: ſpirat enim fungus gravi odore, præſertim recenter effoſſus. Qui ſecreta hæc norunt venatores & ruſtici, qui ſylvas frequentant, loca diligenter obſervant cervinis pedibus diducta, effoſſaque ſcrobe fungos eximunt, & Pharmacopœis vendunt, qui diſſectos in particulas & filo trajectos ſiccant poſteà in umbra, ſervantque in medicum uſum. His eadem fere facies eſt, quam in cæteris ſpectamus tuberibus, globoſa tamen omnibus & inæqualis, extima cuticula ſubnigricat, carnoſa verò, & ipſa fungoſa ſubſtantia albicat; ſunt etiam qui genus aliquod reperiri dicant erectæ virilis mentulæ forma, adeò ut in altera parte detecta glans, in altera globuli quidam teſticulos referentes conſpiciantur. Mihi verò tuber hoc cervinæ potius, quàm virilis mentulæ formam æmulari diceretur: Cum Natura omnia ſuis genitoribus ſimilia efformare ſtudeat ubique. Hic fungus in ciborum uſum hactenus non venit, nec eo veſcuntur Bohemi, ſed eo in medicamentis utuntur, quæ venerem movent, ſiquidem ad hoc plurimum illum valere putant, & præſertim qui humani genitalis faciem refert; in quem uſum ſicci pulverem ex dulci vino propinant drachmæ vel ſeſquidrachmæ pondere. Lactis ubertatem hunc etiam afferre ajunt ex ptiſana vel muliebri lacte potum, ſed valentius id agere, ſi longi piperis aliquid addatur. Suffitus occluſos fœminarum locos reſerare tradunt, & vulvæ ſtrangulatus avertere. Non deſunt ſuperſtitioſæ mulierculæ, quæ iis abutantur in amatoriis poculis, quibuscunque prius admurmuratis incantationibus. Affirmant valere cervinum fungum ad epota venena è mero hauſtum: quin etiam ad venenoſorum omnium morſum non modò potum, ſed etiam illitum. Excalefacere hunc ex odoris graveolentia quiſpiam facile judicabit; Optarem ut tam rarum medicamentum Italiæ hactenus ignotum ſeri vel tranſplantari poßet, & intra cætera rara ſimplicia, quæ in tuo tam celebri viridario diligenti admodum cultura alis, hic etiam viveret fungus; ſed poſtquam hoc nobis vetat Natura, hunc ſiccum tibi aſſervato. Mitto tibi præter id legitimæ Chalcytis & veræ Myſis aliquot fruſta, quæ ut apud vos rara, ita ſane cara tibi futura ſpero.*

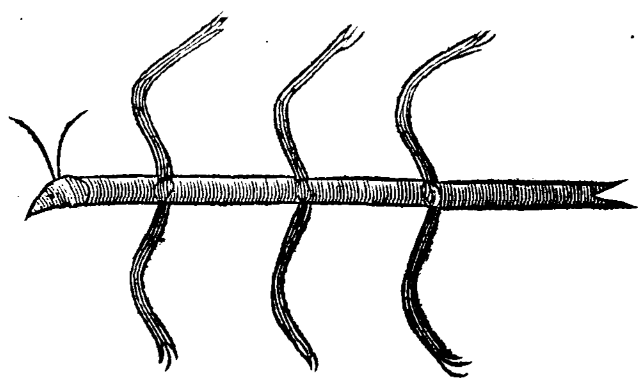
Fungi cervini productio.
Matthiol.

Ex

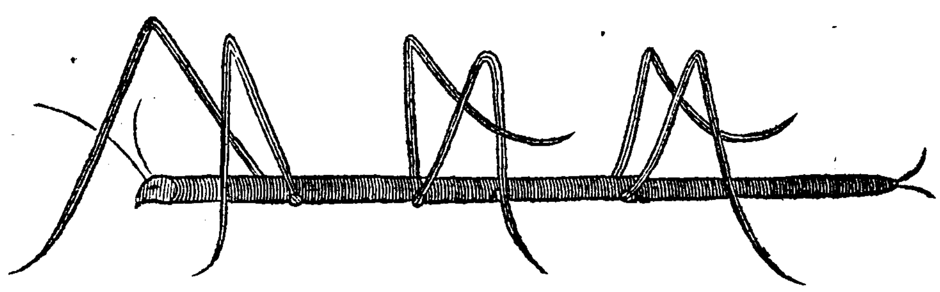
Cap. IX.

Ortus tuberis cervini. Ex quibus apertè conjicio tuberis cervini exortum eſſe ab anima ſeu vegetabili ſola, ſeu ſentiente mirum in modum labefactata, quæ in projecto in terram ſemine cervi, aut maſculi, aut fœminæ ſit non amplius ut forma in materia, nam ſemen refrigeratum moritur & infœcundum efficitur, ſed ut in vaſe retenta ab aliquo gradu caloris in ea viſcida materia diutulè conſervato; ſemen etenim animatum eſſe, alibi fusè probavimus, dum ſcilicet à colore ambientis ſuccus terrenus illi ſemini commiſſus apparatur ad vitam, & idem apparatus latentem in materia ſpermatica velut in vaſe animam accipit in formam ſubſtantialem, quâ conſtituitur in eſſe *tuber* plerumque *informe*, nonnunquam etiam virgam referens, unde ſemen illud proximè diffluxit, adeò pertinax eſt Natura in procreatione ſimilis. Et cum ſeminis natura ſit tum veneris ſtimulatrix, tum uteri apertiva, tum lacti maximè *Uſus cervini tuberis.* congenea, quid mirum ſi tuberis è ſpermate orti pulvis & venerem moveat, & lactis ubertatem promoveat, & occluſos fœminarum locos recludat, vulvæque ſtrangulatus avertat. Hinc planè patere arbitror, noſtratum *tuberum* exortum non aliunde eſſe, quàm ab anima latente in ſeminali materia, ut in vaſe, in ſucco à plantis & animalibus defluxo ac terræ commiſſo, quæ anima in ſubjecta anima ab ambientis calore ſeu Verno ſeu Autumnali decocta, & ad vitam diſpoſita, evadit forma ſubſtantialis ſubſtratam materiam vivificans, tuberque conſtituens, frequentiſſimè quidem ob imbecillitatem ſuarum virium, ob materiæ duritiem, & ob caloris exilitatem conſtitutum tuber non organizans exactè, nonnunquam verò etiam aliquam in eo viventis membri effigiem efformans, tum caule, tum foliis; quod teſtatur ſe vidiſſe *Scaliger*, ſub mentulæ virilis formâ, Scaliger. quam & in Bataviæ littoribus repertam à ſimilitudine veretri *phallum Hollandicum* vocant. Cujus etiam hîc meminit *Matthiolus*. Matthiolus.

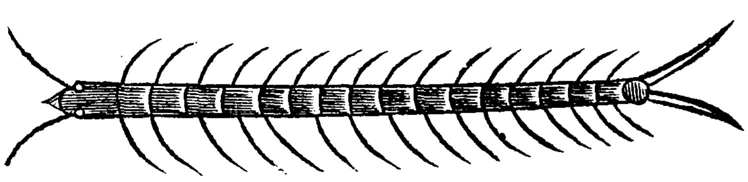
I. *Xylophyton ex ramulis Liburni in Muſæo Auctoris.*



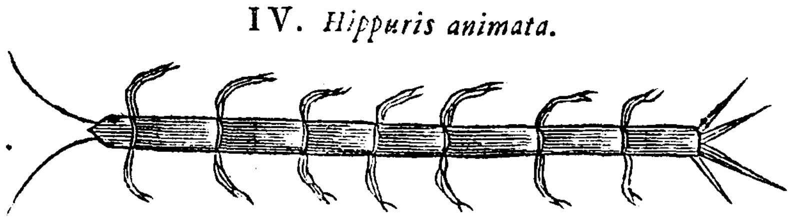
II. *Ex putrefacta palea aut junci caule.*



III. *Ex putrefacto Equiſeto.*



IV. *Hippuris animata.*



Mira ex putrido Liburni ramo animalis productio. Mirum & hoc addam, ex Liburni, quam vitem albam vocant, ramulis ſæpe ſæpius me inveniſſe *zoophytum* ſex pedibus, & ſubtiliſſimo corpore conſtans, cum capite eru-

Sect. I.

cæ, progreſſivo motu aranearum adinſtar incedens, & cum diligentius originem hujus inſecti ſcrutarer, inveni tandem id ex dicti Liburni fruticis ramulis putredine quadam infectis natum; ſiquidem non ſemel deprehendi, illud ramo adhuc viridi adnatum, unde non immeritò *Xylophytum* dixi; inveni & nonnulla, quæ ex poſteriori parte lignum, ex anteriori verò jam animam obtinuerant, qua hinc inde agitabatur; vidi & quædam quæ intermedio corpore, quod pedes ſuſtinebant, lignum prorſus idem cum ramulo liburni erat, pedes vero & caput jam animata movebantur; ſtatim tamen ac tota ramuli medulla cum exertis ſex ramulis anima informabatur, tum etiam veluti à trunco reciſum animal humi reliquorum inſectorum ἐξαπόδων more gradiebatur, quam ſtupendam metamorphoſin dum compluribus oſtenderem ex noſtris, dici vix poteſt, quantopere adeò rarum & monſtruoſum partum mirati ſint, præſertim cum anteriorem partem unà cum pedibus motum affectantem poſteriori ſtipiti adhuc adnexa viderent. Idem evenit in *Hippuri* putrefacta cæteriſque uti paleis, quemadmodum in *figuris* patet. Sed ne quicquam ad *Lectoris* curioſitatem ſatiandam omiſiſſe videamur, ſupra figuram appoſui.

Varia Xylophytorum ſpecies.

CAPUT X.

De Inſectorum ſpontaneo ortu ex aliis animalibus perfectis diverſæ ſpeciei.

Cap. X.

REctè Philoſophus nonnemo aſſerit, Naturam nunquam tam negotioſam eſſe, quàm in minimis; uti enim entium imperfectorum major ſemper numerus eſt, ita quoque ſponte naſcentium, quàm non ſpontaneo ortu natorum. Videmus enim nullum eſſe animal quod non (quemadmodum de plantis quoque diximus) aliud ſibi imperfectum animal differentis ſpeciei ex ſe generet, uti tum in homine, tum potiſſimùm in omnibus animantibus patet. Et ut ab imperfectioribus incipiam, omnia bruta, pulices, pediculos, cimices, ricinos, rendivos, aut ſimile quid iſtis generant. Ranas, rubetas, ſerpentes & omnis generis vermes tum in hominum, tum brutorum inteſtinis naſci, frequenti experimento jam dudum innotuit, de quo & *Libro nono de Venenis* amplam mentionem fecimus; neque ſolum ex inteſtinis, ſed & in omnibus membris humani corporis *vermes* naſci, hiſtoriæ multiplici relatione docent, ſiquidem in cerebro hominis ex ocimi frequenti odoratu ſcorpionem natum *Licetus;* in ipſo corde vermes inventos *Schenkius;* in pulmonibus, hepate, renibus, veſica, *Paræus* refert, & nos in *noſtro de peſte Tractatu*, ſanguinem putrefactum verminoſum oſtendimus, quod idem in caſeo, lacte, aceto, carnibus Lunæ expoſitis ſmicroſcopio obſervavimus; adeòque animarum ſunt omnia plena; neque putridum ulcus ullum eſſe, nullam impetiginem & elephantiaſin, quæ non ſuum generet vermem, quæ jam dudum edito de hoc libello, quam Animatam imaginem mortis vocant, oſtendit Eruditus vir *Auguſtus Hauptmannus*, qui & in ipſa ſcabie venerea *vermes* ſe inveniſſe ait limacum inſtar, tantæ fœcunditatis, ut intra dimidium horæ ad 50 alias ſibi ſimiles partus effuderit: quorum quidem geneſis non niſi ex virulenta corrupti ſanguinis ſeminiſque putredine prodiit. Rurſus multos homines phthiriaſi, id eſt, pediculari morbo extinctos conſtat, uti de *Herode*, *Sylla*, *Pherecyde Syro* poëta, & de innumeris aliis Hiſtorici narrant. In Hungaria *Lycoſthenes* ſcribit, Anno 1549. ad tria millia hominum ſerpentibus, ranis ſimilibuſque intra viſcera eorum exortis periſſe; cujus quidem rei ratio alia non fuit, niſi quod & fructus terræ putredine pernicioſa infecti, aquæ & fontes ſerpentum, ranarum ſimiliumque fœturis pro humida & pernicioſa anni conſtitutione referti fuerint, quorum uſu tandem partus illos animalium ediderint.

In corporibus tum hominum tum animantium quomodo vermes naſcantur.

Ex ocimo ſcorpio natus.

Licetus. Schenk. Paræus.

Hauptman.

Lycoſthen.

Sileo hoc loco complures fœminas, uti Auctores de monſtris referunt, loco humani fœtus, *ſerpentes*, *rubetas*, *talpas*, ſimiliaque ex utero procreaſſe; cujus rei cauſa eadem eſſe poteſt, quæ præcedentis partus paulò ante à nobis propoſiti. Prætereo hic innumerabilem animalium fœturam, quæ tum ex animalium excrementis, tum ex cadaveribus ſponte naſcuntur; ſiquidem ex boum ſtercore *mures* natos *Scaliger in Theophraſtum* ſe obſervaſſe dicit; ex equi excremento ſcarabæos pilularios naſci paſſim conſtat; ex aſinino & equino veſpas, ex lanea veſte pediculos, ex variorum animantium fimo varia muſcarum genera; capillos mulierum menſtruatarum, fetaſque equorum aqua paluſtri maceratas in vermes oblongos animari; complures experti ſunt. Quæ quidem omnia originem aliam non habent, niſi primò ex primæ concoctionis alimento, quod pro varia ſeminalium rationum conditione, qua nutrimentum, ſive id fuerit ex vegetativis, ſive ſenſitivis, imbutum eſt; hoc enim ab hominibus aſſumptum, & calore ſtomachi fermentatum, ubi diſpoſitum humorem invenerit ibidem, nunc hoc, nunc illud animal excludit; herbæ enim & olera, quibus plerumque veſcuntur, variis inſectorum, muſcarum, vermium & erucarum ſordibus, in quibus ſeminalis ratio viget, inficiuntur; homines verò nutrimentum depravatum aſſumunt, quod in proportionato vaſe calore fermentatum, tandem vi ſeminis in eo latentis hoc vel illud animal excludit. Sed hæc exemplis nonnullis luculentius exponenda ſunt. Mirantur homines, *cur in lixivio*

Ex bovillo ſtercore mures.

Scaliger.

Cap. X. *xivio putreſcente vermes naſcantur;* Dico, hoc aliter non fieri, niſi quod induſia fœtura pediculorum, cimicum aut pulicum referta dictam fœturam lixivio intulerint, quæ ibidem labefactatæ virtute non in pediculos *&c.* ſed in vermiculos differentis ſpeciei degeneraverunt. Quomodo verò *ex defoſſo anatis corpore bufones* naſcantur, uti multorum obſervatione innotuit; cauſam eſſe dico, quod ejuſmodi volucris hujuſmodi animalibus libenter veſcatur, & conſequenter ſtabulante in alimento ſemine bufonio, fit ut ſuffoſſa ex putredine volucris id animal, quod bufonibus libenter veſcitur, naſcatur. Pari pacto cancrum, Sole Cancrum ſubeunte, terræ ſuffoſſum, cum tempore *Scorpiones* gignere *Plinius* refert; quod ſi verum eſt, id alia de cauſa niſi quod putredo cancri ſeminalis multum alterata labefactataque cum animal ſimile producere nequeat, aliud imperfectius producat, corporis figurâ haud abſimile, videlicet ſcorpionem; de quo Ovidius:

Ex lixivio vermes.

Ex defoſſo Anatis cadavere bufones.

Ex cancro ſcorpio. Plinius.

Ovidius.

Concava littoreo ſi demas brachia cancro
Cætera ſupponas terram, de parte ſepulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur unca.

Atque hæc ſunt, quæ fuſius forſan ac debebam, de *tranſmutatione tum vegetabilium, tum animalium* in differentes ſpecies, dicenda exiſtimavi; ut *Lector* intelligeret, totam Atmoſphæram, nec non aërem, aquam, terram, ſeminalibus rationibus refertam eſſe, quæ nullibi non congeruntur, ita quoque fieri non poteſt, quin innumerabilis illa fœtura rerum, quam tantopere admiramur, non exurgat: ut proinde veteres Phyſiomyſtæ rem altius penetrantes, non incongruè *omnia in omnibus eſſe*, aſſeverare non fuerint verecundati. His itaque poſitis principiis, jam reſtat exponendum, Utrum Naturam æmulantes, per applicationem activorum cum paſſivis, ſimilia tum animalia, tum plantas, artificioſa quadam ἐγχειρήσει producere valeamus.

SECTIO II.

DE ANIMALIUM,

Quæ à Græcis ἔντομα, *à Latinis* Inſecta *vocantur, varia tum naturali, tum artificiali productione.*

PRÆFATIUNCULA.

QUanquam in præcedenti Sectione de *ſpontaneo viventium ortu* quàm uberrimè egerimus, quia tamen plurima ibidem omiſſa ſunt, quæ ad eorum geneſin quovis modo ſpectare videbantur, hìc denuo ea ad incudem revocamus, ut ingens *Inſectorum* hujuſmodi multitudo & copia innoteſcat *Lectori*, & unde ſingula ſuam proximam originem nanciſcantur, cognoſcat; ut iis cognitis, quomodo tandem Ars Naturam imitans, applicando activa paſſivis ſimilia producere poſſit, cognoſcat.

CAPUT I.

De variis Inſectorum natalibus, eorumque differentiis.

Cap. I. INſectorum diverſa ſunt *genera* & *ſpecies*, numero penè infinito, tantæ varietatis, ut vix regio aſſignari queat, in qua non ſive colores, ſive corporis conſtitutionem ſpectes, ratione climatis, aut terræ differant. Et primò quidem nonnulla ex terreſtribus quiſquiliis; quædam ex aqua, aliqua ex aëre: Non deſunt quoque, quæ ex ipſo igne originem ſuam nanciſci dicuntur. Iterum ſunt alia pennata; quædam ex annulis veluti quibuſdam conſtituta, unde & annularia dicuntur; alia pedibus quatuor, ſex, & pluribus inſtructa. Verùm ut paucis multa comprehendam, hic *Tabulam ſynopticam* apponere viſum eſt, ut ex eâ differentias ſingulorum uno veluti intuitu conſpectet *Lector*.

Varietas inſectorum.

TABULA SYNOPTICA

Omnium eorum, quæ ſponte naſcuntur, ſive Vegetabilium ſive Animalium:

Inſecta ſunt *animalia parva habentia inciſuras* ſeu annulos, unde & annuloſa dicuntur *Alberto*. Horum alia vel ſunt

- Terreſtria, quorum alia
  - Pedes habent, quorum rurſus alia ſunt, vel
    - Alata, alas habentia,
      - Detectas, *anelytra* dicta,
        - Quatuor
          - Membranaceas, quorum alia ſunt
            - Favifica,
              - Apis.
                - Domeſtica,
                - Sylveſtris.
              - Fucus.
              - Fur.
              - Veſpa.
              - Crabro.
            - Non Favifica,
              - Cicada.
              - Orſodacna.
              - Perla.
              - Cimex ſylveſtris.
          - Farinaceas ut Papilio
            - Vulgaris.
            - Lucernarius.
            - Aliique.
        - Binas
          - Muſcarum genera.
          - Tabanus.
          - Culex.
          - Ephemerus.
      - Opertas, quæ *Coleoptera* ſeu *vaginipennia* vocantur, ut
        - Locuſta.
        - Gryllus.
        - Scarabæus.
        - Cantharis.
        - Ips.
        - Bupreſtis.
        - Coccoius.
        - Cicindela.
        - Blatta.
    - Aptera, ſive alis carentia, quorum alii dicuntur
      - Paucipeda, habentque pedes, vel
        - Sex, ut
          - Formica.
          - Cimex.
          - Pediculus.
          - Ricinus.
          - Pulex.
          - Lens, Coſſus.
          - Forbicina.
          - Palpa.
        - Octo,
          - Scorpio.
          - Araneus.
        - Duodecim: Geometra.
        - Quatuordecim aut plura: Eruca.
      - Multipeda,
        - Millepeda, ſive Centipeda.
        - Oniſcus, ſive Aſellus.
        - Scolopendra terreſtris.
        - Julus.
  - Pedibus carent, ut
    - Vermes naſcentes vel in
      - Hominibus.
      - Animalibus aliiſque.
      - Plantis.
      - Lapidibus.
      - Metallis.
    - Teredo.
    - Lumbricus terreſt.
    - Tinea.
    - Orips.
    - Limax.
- Aquatica atque hæc quoque ſunt, vel
  - Pedata, nempe
    - Paucipeda, ut
      - Muſca fluviatilis.
      - Cantharis aquatica.
      - Viola aquatica.
      - Tipula
        - Alata.
        - Aptera.
      - Ligniperda, ſive Phryganium.
    - Multipeda, ut
      - Scrophula, ſive Tinea.
      - Pulex marinus.
      - Oeſtrus. ſive Aſilus marinus.
      - Scolopendra marina.
      - Vermes in tabulis deliteſcentes.
  - Apoda, ut
    - Vermis Indicus.
    - Vermis Martymenſis.
    - Seta aquatica.
    - Hirudo
      - Paludoſa.
      - Marina.
    - Lumbricus marinus.
    - Inteſtinum aquaticum.
    - Vermis macrorinchoteros.
    - Hyppocampus.
    - Uva marina.
    - Stellæ marinæ.

Nos

Cap. I.

Nos ut majori cum methodo in ſingulis enodandis procedamus, univerſum *Inſectorum* regnum in *ſeptem claſſes*, veluti in totidem Reſpublicas dividemus, quarum *prima* eſt eorum inſectorum, quæ favis conſtruendis, mirâ quadam induſtria & ingenio ad Regni normam adaptato inſudant; & ſunt Apes, Fuci, Veſpæ & Crabrones. *Secunda* eſt Anelytrorum ſeu inſectorum, quæ quadruplici alarum remigio aërem irregulari motu ſulcant, ut ſunt Papiliones, Bombyces, Curculiones, Erucæ, Chryſalides, Xylophtori, Orſodacnæ, Cicadæ. *Tertia* eſt Anelytrorum bipennium, uti ſunt muſcæ ordinariæ, vinulæ, quæ ex vino & aceto ſuam originem naneiſcuntur, & vulgò Moſchini vocantur, Ephemerus, ſic dictus ab unius diei vita, Cyniphes, Culices, Oeſtri, & Tabani. *Quarta* eſt Coleopterorum ſive eorum, quæ alas ſuas vaginis conditas habent, & indè Græcis κολεόπτερα, Latinis *vaginopennia* vocantur, ut ſunt Locuſtæ, Bruchi, Grylli, Scarabæi, Cantharides, Bupreſtæ, Cicindelæ, Blattæ. *Quinta* eſt eorum, quæ Græcis ἄπτερα, Latinis *ſine alis* vocantur; & multiplici pedum uſu mota vitam agunt, ut ſunt formicæ, cimices, pediculi, ricini, pulices, lendes, ſcorpiones, araneorum cæterorumque multipedum genera & ſpecies, uti ſunt, quos Oniſcos, Julos & Scolopendras vocant. *Sexta* eſt eorum, quæ nec alis, nec pedibus inſtruuntur, ſed lento motu terram verrucoſo ventre radunt, & in innumera vermium reptiliumque genera & ſpecies dividuntur, cujuſmodi ſunt Lumbrici, Teredines, Tineæ, Limaces, Serpentes. *Septima* eſt eorum, quæ in aquis natales ſuos ſortiuntur; & ſunt Tineæ, Scolopendræ, Pulices marini, & pedibus inſtruuntur; ex Apodibus ſunt Hirudines, Lumbrici marini, Hippocampæ, uva marina, ſtellæ marinæ; quibus tanquam perpetuo loco affixa, quæ ζωόφυτα dicuntur, adjungimus; de quibus omnibus & ſingulis ordine nonnihil dicemus. *Hippocampæ* capite equino & pectore conſpicuæ, inſectis annularibus adnumerantur aquaticis, quorum *figura* ſequitur: de quorum miris facultatibus alibi ratiocinati ſumus.

Ἀνήλυτρα. *Κολεόπτερα.* *Ἄπτερα.*

Hippocampæ.



Viſa itaque variâ & multigena Inſectorum terreſtrium, aquaticorum volucrumque diviſione, nil reſtat modò, niſi ut ſingulorum origines exploremus, ut inventis multiplicis pullulaginis nidis Naturam imitantes idem arte & ingenii induſtria in eorum productione tentemus, non quod aliquid indè emolumenti nobis in ſordidis animalculis producendis emanet, ſed ut Naturæ cum Arte conjugium, veritas cauſarum & mira operationis poteſtas indè elucеſcat.

Inſecta pleraque ex putrida Terræ & Aquæ ſubſtantia naſci, jam ſat ſuperque in præcedentibus dictum fuit. Quomodo verò eadem *ex vegetabili & ſenſitiva natura originem* ſuam *nanciſcantur*, dicendum reſtat. Diximus in præcedentibus, & pro certo ſuppoſuimus Elementa, uti in infimo Naturæ gradu conſtituta ſunt, ita quoque aut plantam, aut animal ex ſe & ſua virtute producere non poſſe, agerent enim ultra vires ſuas, totuſque eorum conatus ad hujuſmodi generanda omnino foret improportionatus. Debet itaque aliud diſpoſitæ in elementis materiæ accedere ſeminis rationem habens, quod tam mirificum effectum præſtet; quod nos dicimus aliud non eſſe, quam *ſemen* aliundè ſive ex vegetabili, ſive ex ſenſitiva natura deciſum; quod ſeminis naturæ à primordiis rerum omnium rebus inditum, & per univerſæ telluris molem diffuſum, in proportionali matrice junctum, ſive plantam, ſive animal producat. *Semen* autem illud ab innumeris rebus decidi poteſt, & in vegetabilibus quidem, ab omnibus & ſingulis plantarum partibus, ex radicibus, cortice, ramis, foliis, floribus, fructibus, ſeminibus: nam ſeminalem plantarum virtutem omnibus & ſingulis plantarum partibus ineſſe ſuprà docuimus. Unde quantò ſemini propriè dicto in centro fructus deliteſcenti propior eſt, tantò ſimiliorem plantam ei, à quo ſemen deciſum eſt, producit; quantò verò ab eo remotior, uti illud, quod in foliis, ramis, cortice, radicibus, deliteſcit, tantò diſſimiliorem plantam ob virtutis ſeminalis inefficaciam, magis degenerem gignit. Cum itaque univerſa Telluris ſuperficies innumeris arborum, plantarum ac graminum generibus cooperta ſit, hinc fit ut quotannis juxta Solis in Zodiaco motum perenni quadam pericycloſi generationem eorundem neceſſariò ſequatur corruptio, ex corruptione verò ſemen quacunque tandem in parte deliteſcens pluviis nivibuſque maceratum putrefactumque atque intra terræ loculos veluti matrices quaſdam fermentatum, Sole æquinoctialem ſubeunte, mox ſeſe exerens in plantam juxta deciſi ſeminis rationem pullulaſcat. Hinc naſcitur inſignis illa varietas nonnullarum plantarum, uti ſunt geranii, tithymali, ſedi, ſatyrii, aliarumque innumerarum multiplices ſpecies, quarum in uno *geranio* ad 24 numerantur. Certè non alia de cauſa, niſi quod originem non immediatè à propriè dicto ſemine, ſed ex plantæ differentibus partibus ſeminalibus acquiſierit, quæ quantumvis ſint differentes, ex magnæ tamen ſimilitudinis ratione, ex qua ſtirpe prodierint, cognoſcitur; hoc tamen ſemper intelligi velim, ſi dictæ ſpermaticæ plantæ partes eidem terræ fundo pari bonitate prædito, implantatæ fuerint, aliàs enim degenerare quoque poſſunt, ratione aut pinguis & fertilis, aut macri

Inferior gradus improportionatus ad ſuperioris gradus ſubſtantiam producendam.

Quomodo ſeminalis vis omnibus inſita ſe exerat.

Unde tot ſpecies unius plantæ.

Sect. II. cri & ſterilis agri, uti fit in tritico, quod pro ratione agri, cui inſeritur, modò in ſiliginem, modò in avenam degenerat; eodem prorſus modo accidit in ſpermaticis vegetabilium partibus, quæ per univerſam terræ ſuperficiem diſperſæ loculiſque geneticis commiſſæ tandem illam producunt herbarum varietatem, quam miramur, ita ut quotidie pæne nova herbarum monſtra nulli botanico adhuc nota ex ſumma illa ſpermaticarum partium diverſimodè commixtarum combinatione prodeant. Nemo itaque putet, plantas ſponte naſcentes ex terrena aut aquea ſubſtantia, aut ex putredine ſola originem ſuam ſortiri, ſed debet hujuſmodi putredini terreſtri aut aqueæ conjungi ſemen vegetabile quacunque tandem de causa, terræ, aquis eorumque putredinoſis materiis commixtum; hoc enim putredini junctum pro ſui generis gradusque conditione plantam producit. Committuntur autem hæc ſemina primò vel loco plantæ proprio; Secundò vel per ventorum flatum in diverſas regiones camporum, vallium, montium deferuntur, vel fluminibus, lacubus, paludibus committuntur; Tertiò pluviarum inundationumque violentia, qua plantæ eradicatæ relictis nativis locis alibi exulare coguntur, quæ uti fimo lutoque commiſtæ putrefiunt, ita quoque ex putrefactione non poteſt non nova planta, ſi non priori ſimilis, ei tamen haud prorſus diſſimilis produci. Quartò, non à ſeminibus tantum, quæ nonnunquam in inacceſſos murorum rupiumque receſſus ab avibus deportantur, ſed etiam vel ex ipſis volucrum hominumque excrementis, in quibus ſpermatica vis plantarum adhuc viget, nova ſubinde plantarum fundantur ſeminaria. Quemadmodum igitur nullum elementum plantas, niſi ſeminis rerum vegetabilium ope producere poteſt, ita quoque fieri non poteſt, ut planta ex ſeipſa, & ſua propria virtute & efficacia animal quoddam producat, niſi ei ſenſitivæ naturæ ſeminium acceſſerit. *Quomodo* verò *tum inanimatis*, *tum animatis materiis ſemina rerum accedant*, per ſeptem Propoſitiones, quantum fieri poteſt, breviſſime exponendum duxi.

Sponte naſcentia non ex putredine ſola.

Seminia quibus modis inſerantur ſuis matricibus.

Lumbricorum Geneſis.

QUæritur itaque primò. Quomodo *Lumbrici*, Teredines, Limaces intra terram gignantur? Reſpondeo, Lumbricos non ex putri ſolo, ſed inſuper ex ſeminio, quæ vel pinguibus animalium excrementis vel retrimentis eorum inexiſtit, originem ſuam ſumere, quæ excrementa & retrimenta terræ concredita in lumbricos intra exiguum temporis ſpatium animantur: *Varietatis* verò *lumbricorum*, excrementorum retrimentorumque varietas cauſa eſt: Lumbrici verò vel humore, vel ſiccitate nimia corrupti è ſuis propriis cadaveribus novam fundant innumerorum lumbricorum pullulaginem, quod ſequenti experimento monſtramus. *Exper.*

Lumbrici ex proprio cadavere naſcuntur.

EXPERIMENTUM I.

Artificialis Lumbricorum productio.

LUmbricos plures *ſiccatos* in pulverem conchæ lateritiæ, terra pingui & dulci implectæ ſepelies; deinde aqua pluviali eam ſubinde rigabis, & intra tres aut quatuor dies reperies totam illam terram nova lumbricorum pullulagine ſcatere, & primò quidem ſub magnitudine vermium, qui ex caſeo naſcuntur; deinde quoque pingui illo terræ ſucco nutritos, in veros lumbricos excreſcere comperies; cum enim ſemen in lumbricorum incineratione non pereat, ſed virtute maneat, hinc fit, ut intra terram pingui & dulci ſucco præditam conditus pulvis, calore Solis ſeſe exerens, vi latentis ſeminis in idem, quod primò erat, animal excludatur. Vel idem quoque *duplici alia ratione* ſuccedit, vel ex conciſis ſiccorum lumbricorum particulis terræ inſitis, pluvialem aquam admiſcemus, quæ illa eadem eſt, quæ ſemina lumbricorum aliunde deciſa ſecum portat atque terræ committit; hinc ſtatim poſt pluvias & imbres terram pinguem dulcemque ſemper *lumbricis* ſcatere deprehendimus, tanto numero, ut vel ipſas ſemitas expleant. Eſt & hoc admirabile, quod ſi *lumbricum* Soli ferventi expoſueris, is ſtatim ſit moriturus, quem poſtero die ubi examinaris; innumerabili vermiculorum multitudine coopertum videbis, quos ex cadaveris ſeminalibus partibus inſtaurari non eſt dubium; Unde ingens illa lumbricorum multitudo in terra naſcitur, uti enim terram ſaxoſam, ſterilem & arenaceam oderunt, ita ex ea non naſcuntur; fit tamen ſubinde, ut vel repentes terram illam ingrediantur, ſed cum alimentum non reperiunt, ibidem vitâ functi ex propriis eorum cadaveribus mox ingentem verminaginem emittant, qui pluviâ in terram pinguiorem delati, ibidem in immenſam lumbricorum copiam adoleſcunt. Vides itaque vel ex hoc experimento lumbricos non niſi vel ex proprii cadaveris *ſeminio*, vel aliunde, vel vento vel pluviis allato naſci; minime, uti nonnulli exiſtimarunt, ex ſolo terræ pinguis putrido ſucco.

Unde poſt pluvias lumbricorum multitudo.

Tinearum Geneſis.

QUæritur Secundò, Quomodo *Tineæ*, quas à terebrando teredines vocant, generentur? Reſpondeo, cum plerumque illæ in libros tyrannidem ſuam exerceant, illæ utique vel *ex ligno ſeminiis vitiato*, vel *ex pellibus*, quibus compinguntur libri, oriuntur, unde differentes earum ſpecies pro diverſitate materiæ reperiuntur. Illæ quæ ex ligno naſcuntur, utique non ex putrefactione ejus ſola, ſed ex aliorum vermium ſeminio, quo viride adhuc lignum ſcatebat, altius inſinuato; cum enim nullum lignum ita exſiccari poſſit, quin ſemper humidum aliquod remaneat,

Tinearum ortus.

Cap. I.

neat, una cum priſtino animalium ſeminio; hinc fit, ut calore vel intrinſeco, vel ambiente ſemen excitatum hoſce vermiculos librorum oſores corroſoreſque producat, quod & de ligno in fabricarum uſum, præſertim Lunæ tepidæ humiditate pollente, deſtinato, dicendum eſt. In laneis quoque veſtimentis hujuſmodi tinearum peſtem reperiri, omnibus conſtat. *Ariſtoteles* ait, eas generari ex lanis pulverulentis, quod evanidum foret niſi & adderet, ſi lanis pulverulentis aranei nonnihil unà includatur; tineas itaque veſtium non ex ſolo pulvere, ſed ex araneorum excrementitio ſeminio lanis miſto naſci, vel ex ipſo *Ariſtotele* patet; quamvis ego putem, non ex araneis ſolùm pulveribus permiſtis, ſed vel ex vario vermium ſeminio in lana exiſtente quoque naſci poſſe; has quoque ex Charta, quæ ex lino conficitur, oriri nonnulli aſſeruêre perperam; neque enim linum ſive *lintea*, à tineis unquam corrumpuntur, uti experientia docet; *ex lanis* itaque qualiumcunque tandem *vermium ſeminio vitiatis naſci*, neceſſe eſt. Subindè quoque hujuſmodi beſtiolæ in alvearibus non ſine gravi apum nocumento reperiuntur, quas originem aliam non habere, quàm ex papilionum quorundam excrementis, ex quibus vermes illi naſcuntur, quas tineas vocant, Columella aſſeverat. *Hæ enim*, inquit, *favos ceramque corrodunt, & ſtercore ſuo vermes generant, quos alveorum tineas vocamus.*

Tinea ex laneis veſtimentis. Ariſtotel. *Lintea à tineis non corrumpi.* Columella

Limacum Geneſis.

Limacum ortus.

QUæritur Tertiò, Quomodo *Limaces* generentur? Limaces vocamus hoc loco eos vermes viſcoſos & mucoſa humiditate plenos, qui teſtâ ſeu cochleâ non teguntur, & generantur eo, qui ſequitur, modo. Cochleæ campeſtres ubi herbis plantiſque adhæſerunt, ſpumoſam quandam materiam, & muco haud abſimilem emittunt, quam dicimus eſſe *ſemen*, ex quo limaces naſcuntur; quod verò teſtâ non tegantur, ratio eſt, quod ſola in iis dominetur mucoſa humiditas omni ſiccitate proſcripta; cum enim teſta in cochleis non niſi ex ſalinis corpuſculis ab animalibus foras protruſis exſurgat; limaces verò vix niſi admodum exiguis ſalis portiunculis conſtent, hinc nudati manent teſtâ, utpote ex mucoſa cochleæ ſpuma ad teſtam formandam inſufficiente exorti; neque ulla differentia eſt inter *cochleam* & *limacem*, niſi quod illa teſtâ integatur, hic eâ nudatus ſit. *Lumbrici* verò, qui in inteſtinis puerorum naſcuntur, non aliunde quam à copioſo Lactis potu, dulciumque rerum cibis, quibus delectantur, originem ſuam obtinent. Quis enim, uti Smicroſcopii uſus docuit, *lac inſenſililibus vermiculis plenum eſſe*, ignorat? hi verò natales ſuos habent, ex ſeminio vel alimento à vaccis aſſumpto, vel ab ipſis ſeminalium nutrimentorum portionibus, quæ unà cum chylo intra ubera vaccarum derivantur: & patet ex caſeo, butyro, ſero, quæ omnia cum tempore verminaſcunt. Apud Batavos caſeus ille melior & ſapidior putatur, qui multiplici vermium fœtura ſcatet; undè nonnulli ut eum verminoſum reddant, vino Hiſpanico ei ſuperaffuſo, quod petunt, cum tempore obtinent. Plura hujus generis animalia hîc producere poſſem, ſed ut ſingularum claſſium ordines ſervemus, de iis in *ſequentibus* agemus.

Lumbricorum inteſtinalium ortus. *Caſeus qui arte verminaſcere poſſit.*

Porrò ſi quæras, *Quomodo Inſecta aquatica generentur;* ut paucis me expediam, dico, Aquaticorum Inſectorum geneſin non differre à geneſi eorum, quæ in terra naſcuntur; omnia enim Inſecta originem ſuam trahunt vel à ſeminio retrimentiſque piſcium, vel à ſeminiis rerum vi ventorum, pluviarum fluminumque defluxu intra mare, vel intra lacus paludeſque deductis, uti proportionatis matricibus juncti, in vermes terreſtribus haud diſſimiles animantur.

Inſectorum aquaticorum ortus.

CAPUT II.

De Inſectorum, quæ favifica vocant, geneſi.

Cap. II.

INter cætera Inſecta nil *favificis* ſeu Apibus, ſive induſtriam in favis extruendis, ſive labores in melleo ſucco colligendo ſpectes, admiratione dignius eſſe poteſt; de quorum natura & proprietate cum innumeri Auctores ſcripſerint, ea prætereuntes ad ea quæ proprii noſtri inſtituti ſunt, nos conferemus.

Apum ortus.

Quæritur itaque primò, unde originem ſuam Apes, Veſpæ, Fuci, Crabrones ducant? Ad *Apes* quidem quod attinet, ſciendum eſt, quod ſicuti variæ Apum differentiæ ſunt, ita quoque variam habent operationum differentiam. Sunt enim inter eas, quos Reges vocant, ſunt & fuci aculeis deſtituti, ſunt tandem laboratrices apes, Regibus veluti ſubditæ, quæ quidem tot ſunt, quot examina apum ſunt; unde variæ ortæ ſunt ſummorum etiam Philoſophorum ſententiæ, dum nonnulli voluerunt, apes ex coitu cum regibus naſci, alii ex fucis, quæ omnia falſa ſunt: quidam ex materia aliunde tranſportata. Nos unicuique ſuam ſententiam relinquentes, quid nos experientia docuerit, exponemus. Dicimus itaque Apes diverſas habere geneſeos rationes; Primò enim eas ex bobus naſci, in præcedente Sectione complurium Auctorum teſtimonio docuimus; ſed nec & hoc intra eos convenit, dum alii eas ex carne bovina, alii ex putredine bobus innata, non *ex* ipſis *boum excrementis* naſci, hoc experimento didicimus.

Apum in officiis diſtincti gradus.

Sect.II.

EXPERIMENTUM I.

Apum ex boum excrementis geneſis.

Excipe ſub Vergiliarum ortum recens Boum, qui plantâ (quam *Cerinthen* vocant) prius unà cum floribus mixtâ paſcantur, excrementum, quod loco umbroſo & aprico ſub meridiem expones, eâ cautelâ, ne Solis calore attenuatum in vaporem reſolvatur, & invenies ſumma admiratione vermiculos quoſdam naſci erucarum inſtar, qui intra breve tempus aſſumptis alis in apes animantur pro varia materiæ diſpoſitione, nunc in reges, & ſunt illæ quæ reliquas magnitudine ſuperant, modò in fucos ſine ſpiculo, qui & hoc peculiare ſignum ex bobus ſeſe exortos, oſtendunt, quod exenteratæ in ultima corporis parte perfectam bovini capitis formam exprimant. Si quæras, *quomodo* hæc inſecta *poſtmodum ſimilia ſibi generent*? Reſpondeo, id non fieri coitu ullo, ſed ex proprio iis præſertim regibus à natura inſito ſeminio. Si quæras, unde hoc *ſeminium*? Reſpondeo, ex floribus vel cerinthi, vel arundinis vel oleæ, aut florum quorumcunque tandem ſuccis; horum enim ſuccos haſce non in alimentum duntaxat, ſed & in mellificium aſſumere certum eſt; flores verò plantarum cum à muſcis unicuique plantæ propriis perpetuò appetantur, atque ex iis, ex quibus ortæ ſunt, alantur, hinc fit, ut eæ ſemper nonnihil ſeminii, ſive id excrementum eorum ſit, ſive aliquid aliud inſitum habeant, quod deinde ab apibus exſuctum unà ſecum ſeminium portant, quo non quidem ſimile priori animal generant, ſed ſive mellis, ſive liquoris alterius, quod iis in alimentum cedit, virtute in apem degenerat; Non quidem ex melle, in quantum mel eſt; ſed *ex* ipſis *apum excrementis*; quod hoc experimento diſces.

Quomodo apes artificioſe productæ poſtea ſimiles ſibi generent.

Experimentum mirabile.

Accipe ex Alveari excrementitias partes apum, eaſque diligenter Smicroſcopio examina, & videbis ſumma animi voluptate frequentes, primò quidem veluti folliculos quoſdam, mox iis ruptis, vermiculos, quorum alii jam erucas referant, alii verò jam alis aſſumptis, quas frequenti inſpectione, jam in perfectas apes formatas comperies, ut proinde nullus in apum geneſi, coitus neceſſarius ſit, nulla maris cum fœmella copula, perfectis animantibus ſimilis, quemadmodum multi cenſuerunt; ſed vel ipſum beſtiolæ ſpermaticum excrementum, intra breve tempus, ob ſeminium inſitum, aliundè deciſum, in apem efformatur. Atque ex hiſce luculenter patet, aliam apum originem, niſi quam jam expoſuimus, non reperiri.

Fucorum ortus.

Sed hoc loco non exiguum dubium naſcitur, *unde fuci* naſcantur, & cur *ſine aculeo*? Et ut paucis me expediam; Dico, fucum nulla alia ratione ab apibus diſtingui, niſi quod ille aculeo apibus proprio deſtituatur; Qui verò ajunt, Apes ex bobus, fucos verò ex equis oriri, perperam dicunt: Cum & *apes* & *fuci* ex iiſdem bovis excrementitiis partibus, differenti tamen ſeminio imbutis naſcantur: Boves ſiquidem herbis plantiſque in alimentum aſſumptis, ſemper nonnulla differentia ſeminia muſcarum vermiumque in ipſis plantis exiſtentibus dum aſſumunt, illa intra ſtomachum & inteſtina boum fermentata, tandem ipſo exonerato excremento, juxta diverſam ſeminiorum rationem in differentes apum ſpecies excluduntur. Dico ſecundò, *Originem fucorum* potiſſimum *conſiſtere in excrementis apum* jam *emeritarum*; unde deficiente virtute ſpermatica, & fuci quoque ipſi ſpiculo, in quo vis & robur apum latet, privantur. Boum ergò excrementum apum & fucorum eſt productivum, ex eodem plantarum alimento, quo poſteà productæ apes naturali inſtinctu aluntur, unde ex eorundem fimo poſtea idem animal, (videlicet vel apem, vel fucum) quod ex fimo boum producitur, exire neceſſe eſt, cum ſemina rerum in utroque eadem ſint. Habes itaque hîc veram & genuinam apum fucorumque generationem.

Exper.

Veſparum ortus.

Veſpa.



Quomodo verò *Veſpæ* naſcantur, merito quiſpiam dubitare poſſet. Philoſophi duplicem Veſpis ortum ſtatuunt; quarum alias ex putredine, alias ex coitu, & uti priores ex Equi cadavere, ita ex Tauro apes prodire cenſuerunt. ita *Nicander*,

Nicander.

Ἵπποι γὰρ σφηκῶν γένεσις ταῦροί τε μελισσῶν.

Equi enim veſparum geneſis, & Tauri apum.

Ægyptii ex Crocodili cadavere naſci *Veſpas*, ita acriter defenderunt, ut etiam inter Hieroglyphica ponendas cenſuerint. Nos dicimus, & Veſpas & Apes Fucoſque, non ex Tauro tantùm, aut Aſino Equove, ſed & *ex Cervis* naſci: Nam ut *Nicander* teſtatur,

Σκελέεσι πυθομένοισι λυκόσπαδες ἐξεγένοντο.

Corpore nam putrido inſectum conſurgit utrumque.

De cervis *Vincentius Belluacenſis* teſtatur, è cervi ad integritatem grandævam venientis oſſe ſub oculo terebrato *Veſpas* concreviſſe; putatque vel ex cerebri, aut medullari ſubſtantia prodiiſſe, nos potiſſimum ex excremento naſci aſſerimus, vel etiam ex ipſis plantis, quibus dicta animalia aluntur; cum hujuſmodi plantæ commune alimentum ſit variis muſcarum vermiumque ſeminiis infectum, quo non ſolùm Boves, Equi, Aſini, Cervique, ſed & Veſpæ nutriuntur, è quarum excrementis poſtea Veſpæ conſurgant; quamvis non inficias ierim, eas poſtea etiam *per coitum* generari, cum excrementum horum loco ſeminis ſit, quod à veſpis fotum, primò in veſiculam abit, qua rupta tanquam ex teſta ovi vermiculus excluditur,

V.Belluac.

Digitized by Google

Cap. II. ditur, qui paulò poſt aſſumptis alis in veſpam transformatur; cujus *experimentum* obtinebis, ſi excrementitias veſparum partes aqua tepida maceras, nam intra exiguum tempus primò vermiculos reperies, qui vitro ſuppoſiti, & floribus oleæ aliiſque herbis, quibus libenter veſcuntur, enutriti, tandem alis aſſumptis in veſpas mutantur. *Experimentum quo ortus veſparum oſtenditur.*

Crabronum ortus. Ad Apes, fucos, veſpas in merito ſuo revocantur *Crabrones*, cum eandem in favis conſtruendis indolem oleant, neque figurâ à prædictis diſcrepent, unde non incongruè degeneres, & ſylveſtres ſive veſpæ, ſive apes dici poſſint, eandemque prorſus generationis originem habeant, non *ex bobus* tantum, ſed & ex *equis*, & *aſinis*, atque ex eodem alimento, quo & dicta animalia & veſpæ crabroneſque nutriuntur. *Exper.* Hic tamen notandum, diverſitatem inter hujuſmodi favificas beſtiolas non naſci ex alio, quàm ex differenti ſeminio tum muſcarum, tum vermium, quod alimento, quo ſuſtentantur, inexiſtit. Si denique quæras, *utrum dicta inſecta hyeme vivant?* Reſpondeo negativè, verum eas quotannis calore adveniente, tanquam ex buſto, ſive ſeminio proprii cadaveris inſtaurari. *Utrum inſecta hæc hyeme vivant.*

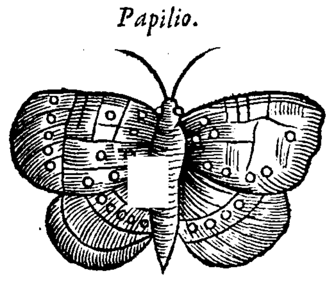
CAPUT III.

De Inſectorum Quadripennium geneſi.

Cap. III. SUnt inter alia Inſecta, quæ à Græcis ἀνέλυτρα, à Latinis *Quadripennia* vocantur, id eſt, quæ quadruplici alarum remigio aërem ſulcant, de quorum ortu & geneſi magna eſt Auctorum concertatio; Nos relictis aliorum ſententiis, quid nos frequens experientia docuerit, proferemus. Quamvis itaque vix planta aut arbor ſit, quæ non erucas quaſdam ex communi ſenſitivorum panſpermia producat, eæ tamen maximè ex holerum, braſſicæ videlicet & raphani, cæterarumque pinguioris ſucci plantarum putredine naſci quotidiana ferè experientiâ conſtat. *Generatio* itaque hoc pacto perficitur: primò ex ſenſitivæ Oeconomiæ ſeminio in dictis plantis naſcitur vermis ſeu *eruca*, ex hac aurelia, quam *Ariſtoteles* χρυσαλίδα, *Chryſaliden* vocat; Eſt autem Chryſalis nil aliud, quàm vermis ſeu eruca, quæ poſtquam ad determinatam à Natura molem incraſſata fuerit, tunc putamine ſeu involucro quodam undique & undique circumdari incipit, quam nos ex groſſioris animalis phlegmate à ſe calore interno ad circumferentiam diffuſo, fieri putamus, qua ambiente poſtquam induruit in illo ferè quindecim dierum ſpatio ſine motu, ſine cibo ullo commorato, ſecuturæ paulò poſt transmutationi inſiſtit; partibus enim groſſioribus, uti dixi, in involucrum deſtinatis, ſubtiliorem humoris particulam in alarum materiem diffundit; quo peracto, rupto involucro tanquam jam finem à Natura intentum adeptus, in *papilionem* tranſmutatur, eâ varietate colorum imbutum, quem eruca primò exhibebat; ex hujus itaque papilionis excrementis (quæ multi ova erucarum eſſe perperam ſibi perſuadent) alii naſcuntur papiliones, pro ratione & conditione herbæ, floris, arboris, quam excrementis ſuis infecerint: Nam uti ſuprà diximus inſectorum plerorumque, maximè imperfectorum excrementa vim ſeminis, quæ in ovis potiſſimum conſiſtit, obtinent. Hinc tot differentes oriuntur papiliones, ſive eorum colorem, ſive figuram, magnitudinemque ſpectes, quot differentes ſunt plantæ, flores, folia, arboreſque, quibus ſuam fœturam infuderint. Quæ omnia experientia me docuit, & *Lector* pari pacto experiri poterit, eo, qui ſequitur, modo.

Quid χρυσαλίς. *Ortus papilionum.*

Papilio.



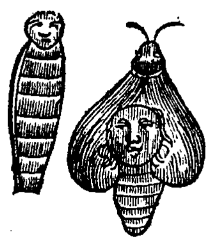
EXPERIMENTUM.

Papilionum Ortus.

ACcipe *erucam* ex oleribus aut tamariſco, aut ex alia quavis pinguioris ſucci herba natam, quam inverſo vitreo ſcypho, ſuperius tamen parumper aperto ad aëris attractum, includes, unà ei herbæ illius, ex qua concrevit, folia ad nutrimentum appones; ex iis enim, ex quibus nutriuntur, conſtant omnia: Hoc peracto diligenter obſerva ejus operationes, & invenies primò benè paſtam, & ad determinatam à Natura molem deductam, ab omni cibo ceſſare, & poſtico vitri latere adhærente filis ſeſe paulatim involvere, aptumque integumentum concinnare, intra quod mirificæ tranſmutationis exordia moliatur; eſtque folliculus quidam mira arte ex viſcerum pituita contextus, quem Phyſiologi χρυσαλίδα ſeu *Aureliam* vocant; in hoc enim rerum ſtatu ferè 14 aut 15. dierum ſpatio perſiſtere comperies; Deinde obſerva diligenter colorem quem ad vicinum excluſionis tempus mutare ſolet, ferè in aliquid diaphanum; & hiſce ſignis obſervatis, primò videbis folliculum paulatim findi, & *papilionem* egredi quadruplici alarum remigio, nec non iis coloribus, quibus eruca imbuta fuerat, conſpicuum egredi; quorum alæ tantum mox incrementum ſumunt, ut quaſi ad oculum ſenſibiliter creſcere videantur; colores verò, quæ in eruca non niſi maculæ erant, jam eas in alis miro ſtriarum ordine depictas exhibeant, tanta figurarum varietate, quantam ſatis mirari non poſſumus. *Chryſaliden* quondam me reperis-

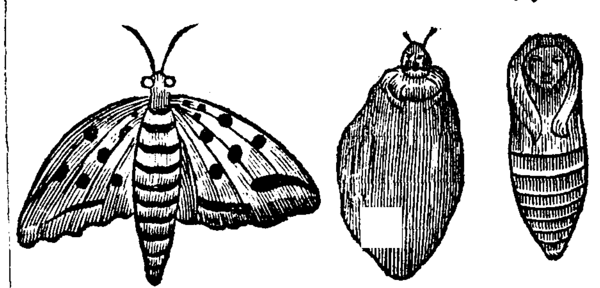
Sect. II. periſſe memini, quæ perfectam infantis faſcibus involuti formam exprimebat, ut in margine patet: In *papilione* quoque alio tempore imaginem Salvatoris noſtri ita affabre depictam reperi, ut pictoris manu delineata videretur; ſed ut ad experimentum revertamur, Si hujuſmodi in amplioribus vitreis vaſis unà plantis incluſeris, videbis mox inſtinctu quodam naturali & miro ea ad ſe invicem advolare, & unà excrementum quoddam ovis pulicum nòn diſſimile emittere, quæ ſi ſmicroſcopio diligenter examines, videbis intra exiguum tempus ea in novos vermiculos animari, hoſce verò dein in Chryſalides, & denique in novos papiliones transmutari; Atque hoc pacto infallibili experimento cognoſces, *erucam* primo parere aliquid ſimile ovis, quod nos ejus ſpermaticum excrementum dicimus, & non tantum intra holerum folia plicata, ſed & inter alia plantarum folia, datâ operâ, eo fine à papilionibus plicata reperies, ne à pluvia deſtruantur; hoſce ſi ſmicroſcopio obſervaris, videbis apertiſſimè ex iis vermiculos quoſdam, quales ferè in ulmorum lentiſcorumque folliculis videre eſt, mox excludi, & obviis paſcuis intra breve tempus ita ingrandeſcere, ut perfectas hirſutas erucas referant, quæ deindè in *Chryſalides*, & denique in novos *papiliones* vertuntur, durantque toto ferè tempore æſtivo, Sole verò Libram tranſeunte mortui conduntur intra terram, ex quorum dein, Sole Arietem ſubeunte, tum ſpermatico ovorum excremento, tum ex proprio buſto in novos vermes, dein in Chryſalides, & tandem in papiliones animantur.

Folliculus. Tabanus.



Bombyceum ortus. Quæritur hoc loco, unde Bombylius ſive *Bombyx* pretioſi ſerici filator originem ſuam trahat? Dico eum *ex moro ſeminio aliunde* deciſo naſci, atque triplici tranſmutatione non ſecus ac cæterorum papilionum genus ad intentum Naturæ finem in papilionem animari, hac tantum differentia, quod major horum, quàm papilionum cura habenda ſit. Dixi *ex moro* naſci, quia ſi tum corticis tum foliorum mori texturam ſmicroſcopio obſerves, naturam eam ita texuiſſe reperies, ut ſericum flavum fibris ſuis proxime æmuletur. Hoc itaque pacto *geneſis* peragitur; cum primùm ſpermatico ovorum excremento ſine folliculo excluſus per modicum Zoophyton motûs atque ſenſûs expers admiranda metamorphoſi tranſmutatur, id ubi excluſum videris, ſtatim is abdito Naturæ inſtinctu quærit alimenta, quibus avide depaſtis, capitis crebra erectione cum veterno veluti luctans tandem obdormiſcit triduum vel biduum, pelleque interea exutus ad conſueta redit alimenta; queîs quater paſtus, quaterque obdormiens, quater ubi pellem renovârit, ſpreto pabulo ſublime petit, & ubi virgulta ex geniſtis, ſparto, abrotano ſimilibuſque magna mulierculārum induſtria compoſita conſcenderit alvo jam ritè purgata, lanificii rudimenta in abditis primum mæandris per ramos exercet, mox folliculo incluſus diaphano indeſeſſi laboris fructum è centro ad circumferentiam protrudit filum album, viride, flavum ovali figurâ, cum æqualibus veluti certans, novendio operi abſoluto intentus immoritur: è folliculo verò loco ſubterraneo poſito poſt decendium cornutus prodit papilio, ſed alarum alimentique immemor, brevis ævi jacturam fœtificatione reſtauraturus molli impoſitus velleri concubitu perpetuo per triduum, rarius per quatriduum fœminæ copulatus emoritur, nec multo poſt vidua relicto poſt ſe inſtar granorum milii ſeminio, mariti fatum ſequitur; ſemen excrementitium loco temperato depoſitum, per hyemem aſſervatum, mox ubi mori germinare inceperint, ſive Solis ſive hominum calore concepto ſpiritu animatur in *vermem*, ex quo deinde *chryſalis*, & Varia Bombycum metamorphoſis.

Papilio Bombycinus. Ex folliculo Bombyx erumpens. χρυσαλίς.



tandem ex hoc iterum *papilio*, atque adeò qui primùm vermis fuerat, folliculo incluſus tandem folliculo moriatur informis, ut proinde infinitam DEI OPT. MAX. in abjectiſſimo animalculo ſapientiam ſat mirari non queam. Plura hoc loco de cultu horum dicere poſſem, ſed cum ea frequenti conſuetudine & uſu jam viluerint, mulierculis exponenda relinquo, conſulat *Lector* figuras hîc appoſitas.

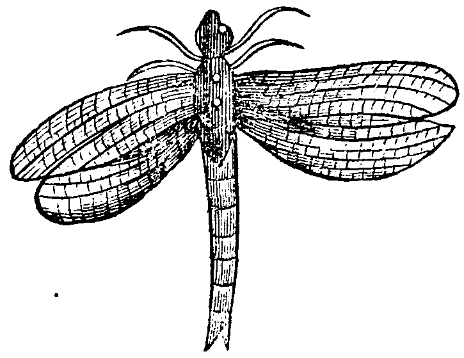
Perlarum ortus. Quæritur Secundò. Quomodo Quadripennia, quas *perlas* vocant, generentur? Eſt hoc inſectum quatuor alis longiſſimis, ſubtilibus, puniceo, rubro, ſubalbido colore inſtructum, & maximè circa aquas fluviatiles volans; pulchrum ſanè animalculum ob colorum varietatem; cujus geneſin paucis excipe tanquam experimento mihi notam. Reperiuntur *in fundo fluminum* ſaxis adhæreſcentes *canaliculi* ex arena & ſtipulis concreti, in quibus tanquam intra tubulos *vermes* continentur, quibus utuntur piſcatores ad piſces hamo, cujus aculeo eſcæ loco, illos infigunt, capiendos; hi jam maturi eductis pedibus unà cum canaliculo adrepunt uſque ad ſuperficiem aquæ ripis conterminam, ibique ſaxis, aut terreſtri glebæ adhærentes, calore Solis in illud

Obſervatio mira.

anima-

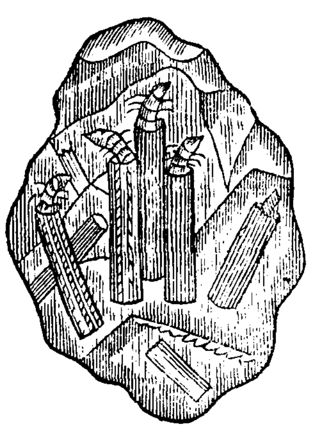
Cap. III. animalculum, quod *Perlas* vulgo vocant, degenerant; adeoque unum & eundem ortum

Perla.



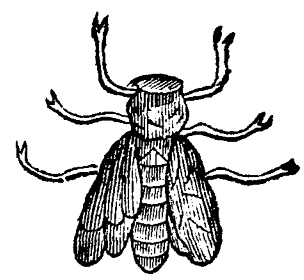
cum papilionibus obtinent, hac tantum differentia, quod papiliones in plantis, hæ in aquis ſuos ſortiantur natales; primò enim ex variis piſcium retrimentis, præſertim quos *Gobiones* vocant aut fundulos, aliorumque excrementis vermis naſcitur, ex verme fit chryſalis, & ex chryſalide tandem è canaliculo in illud, quam *perlam* diximus, animal inſectum conſurgit; quod uti à nemine hucuſque obſervatum, quod ſciam, fuit, ita noſtra obſervatione primum innotuit. *Exper.*

Natales Perlarum.



Quæritur tertiò. Quomodo *Cicadæ* ſeu Grylli naſcantur? Qui Cicadas ex proprio ſemine per coitum ſolummodò naſci ſentiunt, vehementer hallucinantur, cum & ſponte, & poſtea etiam ex coitu ſe propagare obſervatæ ſint, uti in omnibus ferè inſectis accidit. Hoc autem pacto *geneſis* earum perficitur. Intra terram, aut etiam concava arborum, latet ſemen quoddam, quod à Tettigometra immiſſum *Ariſtoteles* putat; eſt aut τεττιγομήτρα nil aliud, quàm animal quoddam Cicadæ haud abſimile, cujuſmodi ſunt τέττιγες ſive locuſtæ; ex hoc itaque ſemine æſtivo tempore excluditur vermis, qui deinde folliculo involutus, tandem rupto folliculo viridis cicada exit, quæ experientia mihi in hujuſmodi inſecti obſervatione innotuerunt. Vide *noſtram Muſurgiam*, ubi *Libro primo* fuſiſſime de hujus animalculi voce, corporiſque ſtructura egimus. *Cicadarum ortus.*

Cicada.



CAPUT IV.

De Anelytrorum, quæ Bipennia *vocant, Inſectorum origine.*

Cap. IV. *Muſcarum ortus.* MUſca animal cunctis notum ἑξάπους, ſex pedibus & binis alis inſtructum, unde *Bipennia* dicuntur, de cujus *oculis retiformibus* fuſe alibi in noſtris operibus Smicroſcopii uſu detectis egimus. Hujus inſecti uti innumeræ ſunt ſpecies, ita quoque diverſas origines nanciſcuntur: Sunt quæ ex animalibus, animaliumque excrementis recenter quaſi momentaneum ortum ſuſcipiunt; aliquæ ex cadaveribus; nonnullæ ex herbis; aliquæ ex ipſarum muſcarum cadaveribus; quædam ex ipſis earum excrementis naſcuntur; quæ omnia vera eſſe ſic comperies.

EXPERIMENTUM I.

Geneſis Muſcarum.

MUſcarum *cadavera* collige, eaque prius aquâ mellitâ nonnihil macerata ſupra laminam æneam impone, deinde laminam Chymico more ſupra cinerem aut arenam calore lento, carbonibus ſuppoſitis, aut etiam fimo equino tepefactam expone, & videbis primò ſmicroſcopii ope inſenſibiles quoſdam vermiculos naſci, deinde alis aſſumptis ſenſibiliter in muſcillas, & tandem ad ſenſum creſcentes in perfectas muſcas animari. Idem *ex propriis excrementis* fieri
Ariſtotel. obſervabis, quod & ipſe *Ariſtoteles* obſervavit. *Muſcæ*, inquit, *ex vermiculis fimi digeſti in partes gignuntur, quamobrem qui eo funguntur munere, contendunt reliquum fimi promiſcuum diſcernere, etiam concoctum digeſtumque eſſe, fimum confirmant.* Principium autem vermiculorum ipſorum exiguum eſt, quod primò rubeſcit, atque ex immobili quaſi hærens adhuc fibris moveri incipit; mox vermiculus immobilis redditur, qui cum poſtea natus eſt, rurſus immobilis fit, denique muſca fit flatus aut Solis beneficio agitata. Qui verò per ova naſci dicunt, idem ex proprio fimo, in quo ſemen ineſt, naſci dicunt. Quod ſi quandoque *coïre* videantur, id fit ex acrimonia quadam ipſius excrementi, qua ſtimulatæ copioſius fundunt excrementum, ita ut eo veluti conglutinatæ vix ſeparari poſſe videantur; quod ubicunque deponitur, ex depoſita jam ſpermatica materia vermiculi exurgunt, & ex hiſce alatæ muſcæ.

Quæritur primò, *Undè* tanta *muſcarum varietas* proveniat? Reſpondeo, id fieri vel ex fimo animalium, qui herbas diverſis muſcarum ſeminiis imbutas ubi in alimentum ſumpſerint, illa mox intra inteſtina in alimento jam fermentata ſeminalem vim excitant, quod excretum poſtea adhuc calidum veluti extemporaneo quodam partu muſcas, pro qualitate deciſi ſeminis producit diverſas, uti ad oculum ſimilia obſervanti patet. Hinc *muſcæ* vinariæ quoque in muſto *Muſcarum varietas.*

Digitized by Google

Sect. II. & aceto latitantes; hinc Ephemera, Oeſtra, & Tabani, Aſili, & ſiquid aliarum muſcarum eſt, originem nanciſcuntur; quarum pleræque virus olent, eæ potiſſimum, quæ ex floribus, herbiſque venenoſis, aut ſerpentibus putrefactis originem ſuam trahunt. Reſtat modò explicandus ortus earum muſcarum, quas vulgo *Zenſalas* Latini, Græcique *Cyniphes* vocant, & ſunt ex culicum genere, faſtidioſum prorſus animal, & quà murmure, quà puncturis moleſtiſſimum, de cujus origine varii variè ſenſerunt. Ego originem earum hoc experimento comperi.

Cyniphum ortus.

Experimentum II.

Originis Cyniphum, quas Zenſalas *vulgo vocant.*

Aquam pluvialem, aut fontanam etiam, phialæ vitreæ inditam expone ſolo æſtivo locis pulverulentis, (quemadmodum ego extra feneſtram, quæ publicam plateam reſpiciebat, eam expoſueram) & hoc pacto orificio phialæ aperto, quieſcat, & videbis *pulverem* ex platea, equorum curruumque agitatione exagitatum intra breve tempus aquæ in phiala contentæ cutim quandam inducere, quam ſi parumper exagites, videbis pulverem in fundum tendere ibique ſub forma ſedimenti manere. Hoc peracto poſt aliquot dies diligenter examinabis limum, & veluti bullulas quaſdam reperies, quæ ſunt vermium matrices; ex his enim vermiculis primùm quidem non niſi oculo armato ſenſibiles comperiuntur; qui identidem obcreſcentes tortuoſo motu aquæ innatare magno numero ſolent, quæ ubi competentem maturitatem acquiſiverint, tunc aquæ & lateri phialæ admotæ mox ubi aërem attigerint, ecce intra pauxillum temporis pedibus, aliſque aſſumptis in *Cyniphes* ſeu *zenſalas* animantur. Atque hanc ego geneſin non ſemel experimento comperi. Si porro quæras, *unde originem* ſuam *trahant?* Dico eam ex pulvere vario rerum ſeminio referto trahere; ſemina autem hæc vel ex cadaveribus animalium, felium, canum, volatiliumque, quibus ſubinde plateæ Romanæ refertæ ſunt, vel etiam ex equorum, aſinorum, boum, caprarum ſimiliumque excrementis, in quibus variarum muſcarum culicumque ſeminia latent, provenire; ſiquidem hæc pulveri commixta, mox ubi humidum repererint, & lutum fecerint, tum ecce ſtatim quoque calore ambientis animata, in bullas primò, & tandem in vermiculos, & denique in eas, quas diximus Cyniphes animantur, & quod muſca forſan eſſe debebat, aut culex, ob materiæ impotentiam degenerans in Cyniphem vertitur. Certè hæc maximè congruunt Sacro Textui *Exodi cap.* 10. ubi percuſſo pulvere à Moſe, *Cyniphes* prodierunt, quæ fuit ex plagis Ægyptiis illatis omnium moleſtiſſima. *Exper.*

Unde & *culicum origo* quoque demonſtratur: quamvis non negârim, aliunde quoque & culices & cyniphes, quæ ſunt minutiores culicum ſpecies, emanare. Et ut de culicum ortu primum agam; ſæpe obſervaſſe me memini, in folliculis Lentiſci, ulmi, terebinthi, & quæ quercuum foliis adnaſcuntur, ruptis, neſcio quod ſeminarium hujuſmodi beſtiolarum, partim ſub forma ovorum, partim etiam ſub beſtiolarum jam alis inſtructarum reperiſſe; folliculi enim vitro inverſo ſubditi, partim cyniphes, partim *culices* excluſiſſe. Quæ omnia *Lectorem* obſervare velim, eſt enim res admiratione plena. Si quæras, *unde folliculis* hujuſmodi *ſeminia* accidant? Dico ex variarum muſcarum inſeſſu, eo tempore, quo necdum folliculi induruerunt, ſed ſub forma florum ſpectantur; hiſce enim variæ muſcæ inſidentes, floris intima ſemine ſuo replent, quæ deinde veluti intra matricem clauſæ, ea, quæ diximus, animalcula producunt.

Culicum ortus.

Folliculi Lentiſci, terebinthi, ulmi matrices ſunt culicum, aliorumque inſectorum.

Caput V.

De eorum inſectorum, quæ alas vaginis incluſas habent, origine.

Cap. V. Vocantur ea inſecta, quæ alas vaginis incluſas habent, à Græcis Κολεόπτερα, Latinis *Vaginipennia*; Et ſunt, Locuſta, Gryllus, Scarabæus, Cantharus, Bupreſtis, Cicindela, Blatta, ſimiliaque innumera. Et ut à *locuſtis* ordiar; earum non minor eſt diverſitas quam muſcarum; quæ aliunde cauſari non poteſt, niſi à diverſa ſeminii, ex quo naſcuntur, degeneratione. Anno 1656. Romanos agros ingenti damno infeſtavit hæc peſtis, quæ ex ſiccitate præcedentis anni originem ſuam traxerat. In agris paſſim nidi pleni hujus animalis fœturâ reperiebantur; primo enim, uti ſmicroſcopio mihi innotuit, ſpectabantur ova, deinde vermiculi, ex quibus nonnulli ἄπτερα *ſine alis*, quidam jam alas ſibi fabricare videbantur, qui Soli expoſiti intra exiguum tempus, quo quis coronam Divæ Virginis recitaret, in locuſtas hinc indè ſaltantes conformabantur, exorti nil in ſegetibus intactum relinquebant, ita ut neque arborum quidem foliis germinibuſque pernicioſa horum animalculorum gula ſatiari poſſe videretur, quos & anni inſequentis peſtis magna hominum ſtrage ſubſecuta fuit.

Locuſta.



Mira bruchorum & locuſtarum geneſis.

Si quæras, *unde* tanta *locuſtarum pullulago?* Dico, ex variis omnino ſeminiis ſuam trahere originem; Primò quidem dico, pleraſque *ex ſegete corrupta*, ſive id avena ſit, ſive ſiligo, aut hordeum, oriri, hoc pacto cum ſubterraneis virulentis halitibus, ſeminia, quæ

Cauſa geneſeos exponitur.

Digitized by Google

Cap. V. quæ plerumque ex aliorum vermium muſcarumque ſegetibus inſidentium excrementis naſcuntur, commiſceantur; fit inde *locuſta*, cui plaſtica vis ſeminis, partim juxta inſectorum exigentiam corpus dedit ſenſitivum inſectis conveniens, pedes verò dedit internodiis ſegetum haud diſſimiles.

Locuſtæ ex cadaveribus. Secundò dico, *ex cadaveribus hominum* naſci poſſe, & ex hiſtoriis variis comprobatur, quibus refertur, facta in campis magna hominum ſtrage, ſive bello, ſive fame pereuntium, ex cadaveribus eorum ingentem mox erupiſſe locuſtarum pullulaginem, quibus plena ſunt omnium Hiſtoricorum monumenta. Si quæras *quomodo ex cadaveribus* ſive hominum, ſive animalium hæc naſcantur? Reſpondeo, id fieri ex corrupto frumento, quo plerumque milites, & animalia tempore famis aut defectu annonæ veſcuntur, quod cum paulo ante dictis ſeminiis refertum ſit, hinc fit, ut in cadaveribus ſpermatica materia calore tum externo, tum interno fermentata, tandem in *locuſtas* animetur.

Ex ipſo locuſtarum cadavere aliæ naſcuntur. Tertiò dico, hujuſmodi pernicioſam pullulaginem quoque *ex ipſis locuſtarum* intereuntium *cadaveribus* opportuno anni tempore renaſci; pluviis enim, & inundatione fluminum corrupta, & putrefacta harum cadavera, una terrenis glebis, limoque commiſta terræ conduntur; ubi fota hyeme quidem ſubterraneo, æſtate verò externo calore in locuſtas virtute ſeminis animantur. Accidit quoque ſubinde, ut ingens *locuſtarum exercitus* ventorum impetu diſpulſus in maria, lacus, & flumina, ibidem ſuffocetur, quorum cadavera deinde ad littora disjecta, ibidem novum fundant locuſtarum ſeminarium, de quibus fuſius tractatum vide in noſtro *Phyſico-medico ſcrutinio de peſte.*

Ex foliis arborum graminibuſque. Quartò dico, *ex graminibus*, foliiſque arborum eas quoque naſci poſſe, hoc pacto, cum hoc animal non ex putri tantum extranei, & peregrini ſeminii virtute, uti jam diximus, generetur, ſed etiam ex inſeſſu unius ſupra aliud ſibi ſimile, quem multi coitum dicunt; cum enim plerique *locuſtas* omnes *fœminas* eſſe, ſicuti *ſcarabæos mares* dicant:

Coitu quoque particulari gignuntur. neque ullo ſexu diſtinguantur; certum eſt, alio eas modo concipere, quod jam aperio, tanquam experimento notum; locuſtam enim cum multo tempore aluiſſem, tandem ex ſe impragnatam inveni multiplici fœtu, quem paulo poſt effudit fœcundum; hoc autem pacto *coitus* perficitur. Excrementum, quod illis loco ſeminis eſt, cum ex inſiti ſibi ſalis virtute oppido acre ſit, hinc illud mirum in modum corpus locuſtæ cui affunditur, titillat, neque hoc excrementum vulvæ, quam non habet, indi cenſeas velim, ſed ex titillatione patiens animal calefactum, poros, rimaſque quantum poteſt, dilatat, intra

Quomodo locuſtæ generent. quos receptum in ſemen evadit, locuſtis excludendis idoneum: Nam ſtatim bullulæ quædam ovorum inſtar comparent, quibus ruptis mox in vermes alatos conſurgunt; *Exper.* ſive itaque in arborum plantarumque foliis, ſive in cauliculis ſegetum, aut in ipſa terra ſe invicem inſederint locuſtæ, aut excrementum ſpermaticum in iiſdem depoſuerint, ſi illud, uti diximus, primò calore fermentatum fuerit, tunc cum tempore externo Veris exitu adveniente, ex folliculis ſuis emergunt, parvi, nigricantes, ſine pennis & cruribus *vermiculi*, & tandem in *locuſtas* tranſmutantur; ſemper ex eo unde nutriuntur, alimento, ſenſitivæ Naturæ ſeminiis inſerto eas naſci neceſſe eſt.

Bruchorum geneſis eadem cum locuſtis. Quod de locuſtis diximus, id de bruchorum, quos *Attelabos* vocant, geneſi dicendum eſt, hac tamen differentia, quod *bruchi* plerumque ex plantarum fruticumque mucoſo ſucco, quem canthari, aut etiam locuſtæ ſordibus ſuis infecerant, geneſeos ſuæ exordia ducant, qui poſteà quoque promiſcuo congreſſu, non ſecus ac locuſtæ ſe propagent.

Cur non quotannis peſtis hæc exurgat. Quod verò tanta horum inſectorum multitudo non ſingulis annis proveniat, id ex alia & alia nunc humidiorum, modò ſicciorum temporum annorumque conſtitutione dependet. Nil reſtat porrò, niſi ut dicta experimento comprobemus.

EXPERIMENTUM
Bruchorum geneſis.

SI itaque tibi animus ſit, *bruchos* producendi, uti nos experti ſumus, ita procedito: Bruchos unà cum nidis in pulverem contere; Deinde vas qualecumque tandem, illa terra, in qua *avenacei cauliculi* computruerunt, impleto, cui ſi pulverem paulò ante paratum commiſcueris, & ſucco mucoſo fruticem aquæ pluviali commixtum rigaveris, fiet, ut id calenti aëri expoſitum, intra octiduum in innumerabiles quà *bruchos*, quà *locuſtas* animetur; quas tum luculenter obſervabis, ubi vitrum inverſum ſuperiuſque apertum vaſis limbo ne avolent, accommodaveris; eſtque hic modus prorſus idem, quo Natura in dictis inſectis producendis procedit, quæ minime dicta velim ad malum, ſed ut poteſtas Naturæ arti juncta innoteſcat; Quæcunque enim in Sacro textu de brucho, ærugine, locuſtis dicuntur, ea ſemper de maximo malo, quod DEUS juſtus ob peccata hominibus immittit, intelliguntur, quo mortale genus non uni dumtaxat, vel alteri venenata vulnera infligunt, ſed & integris nationibus ex fame mortem, & ex fœtida corruptione lethiferam & inevitabilem peſtilentiam. Mirum tamen eſt & conſideratione digniſſimum; Nam ſi verum eſt,

Democrit. Locuſtæ combuſtæ reliquas odore fugant. quod *Democritus* narrat: Si captas locuſtas aut bruchos combuſſeris, fiet ut alii mox vertigine invaſi vel moriantur, vel alis depoſitis à Sole conſumantur; quamvis eas ego poſtmodum veluti ex buſto quodam reſuſcitari verius exiſtimem. Sed de aliis locuſtas pellendi modis, lege Agricultoriæ

artis

Digitized by Google

Sect. II. artis ſcriptores. Porrò quales fuerint locuſtæ, quibus in deſerto alitum fuiſſe Prodromum CHRISTI *Joannem Baptiſtam*, Sacrum Euangelium refert, lege *Aldrovandum* qui de eo argumento fuſiſſime egit *lib. de inſectis;* ubi & duplicem adducit ſententiam eorum, quorum alii veras locuſtas fuiſſe, quas ἀκρίδας Græci dicunt, tenent; alii verò ſummitates tantum arborum vel etiam teneriora plantarum germina, quas pariter ἀκρίδας vocant Græci, in cibum aſſumpſiſſe, veriſimilius cenſent. Sed jam ad alia.

Quales locuſtæ fuerint quibus veſcebatur S. Joann. Bapt.

Gryllorum geneſis.

Ad *Gryllorum geneſin* quod attinet, ſunt & illi in multiplices ſpecies diſtincti. Sunt alii *arborei* & Sylveſtres, qui per Julium & Auguſtum, obſtrepero ſono diu noctuque aures moleſtare non ceſſant, ſunt & *focarii*, ſive domeſtici, qui ex retrimentis carnium lignorumque ſeminiis refertorum, modica humiditate accedente, calore ignis excluduntur; maximè verò piſtrinorum dominantur hypocauſtis, & ingenti propagine emergunt, originemque aliunde non habent, niſi ex ſeminio ſenſitivæ naturæ frumento inexiſtente, quod uti incorruptibile eſt; ita quoque non tantùm frumento, ſed & farinæ ſubactæ & mucido pani immanet, quod deinde in hypocauſtis vapore elevatum intra rimas parietum depoſitum, tandem dictos gryllos, quos Itali *Bargarozzi* vocant, mutos tamen, Latini *Blattas* dicunt, excludit. Vide *Primum Librum Muſurgiæ*, ubi cauſas ſoni gryllorum exactè aſſignavimus.

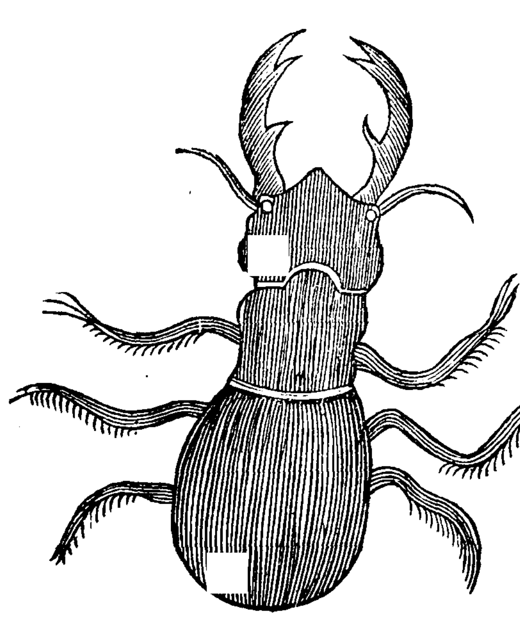
Bargarozzi *quid Italis.*

§. I.

De Scarabæorum ortu.

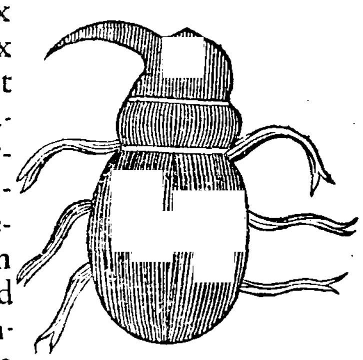
S*Carabæorum*, eorumque quæ jam examinavimus inſectorum non omnium eadem eſt ſpecies, ſicuti & ſeminiorum ex quibus profluxerunt, non eadem ratio; Differunt enim colore, magnitudine, ſono, membrorumque conſtitutione. Quidam ſunt nigri,

Ἐλαφοκάνθαρος.

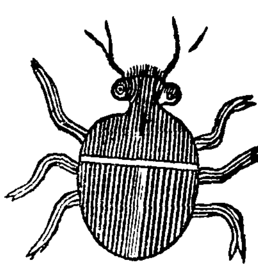


ſubluteî, cinerei coloris, quidam aureo ex viridi lucente colore fulgentes, quos *Chryſocantharos* vocant. Sunt alii ramoſâ cornuum formâ, quos & inde *Cantharelaphos Scarabæocervos* vocant, ſpectabiles; alii monocerotes referunt, alii ἀκέρατοι, ſine cornibus, alii equinum aut hircinum caput; non deſunt, qui capite cervos referant. Loco quoque differunt; Sunt qui ex ſtercoribus animalium originem trahunt, ut *Scarabæi* quos *pilularios* vocant, in omnibus paſſim ſemitis obvii; alii in arboribus ſuos natales ſortiuntur, quidam intra terram, aut latrinas, aut etiam intra aquas naſcuntur; quorum tamen omnium eadem origo eſt, partim ex coitu, partim ex ſeminio videlicet ſenſitivæ naturæ aliunde deciſo herbarum ſponte naſcentium. Non enim ex equorum ſolummodo, ſed & boum aſinorumque excrementis naſci infallibilis experientia docet. Imò me quandoque obſervaſſe memini *Scarabæos integros* unà *cum calido fimo equorum evolutos* fuiſſe; quorum deinde alii magno numero & extemporaneo quodam ortu ex ſubjecta materia prodierunt. Si cauſam hujus geneſis quæras; Dico aliam cauſam non eſſe, quàm alimentum herbarum, quo fruuntur, quod ſeminio aliorum inſectorum & vermium quorundam & muſcarum infectum, & à jumentis devoratum, calore tandem inteſtinorum digeſtum, ac foras denique evolutum Scarabæos excludit, qui intra terram nidos ſuos habent; pari prorſus pacto naſcuntur ex bubulo aut equino excremento intra terram ſubacto. Conſideratione verò dignum eſt, quod ſi jumenta plantas muſcarum ſemine infectas comederint, tunc inde apes, veſpæ & ſimilia animalcula producantur: ſi verò dictæ plantæ coleopteris ſive vaginipennibus animalculis, uti parvis cantharidibus infectæ fuerint, tunc ex eorum fimo coleoptera quoque animalia, cujuſmodi *Scarabæi* ſunt, naſcantur: ſicuti enim ſeſe habet hujuſmodi alimentum in ordine ad Scarabæos producendos in jumentis, ita ſeſe habet in infantibus alimentum lactis verminoſum, in ordine ad lumbricos producendos in inteſtinis puerorum.

Monoceros.



Scarabæus pilular.



Scarabæorum ortus ex variis animantibus.

Obſervationes miræ.

Quod verò ad generationem attinet eorum Scarabæorum, quos *Lucanos* vocant, & cervis cornuto capite haud diſſimiles ſunt; Dico, eos *ex putridis lignis cervino ſtercore imbutis* naſci, hoc potiſſimum argumento inductus, quod nullibi major horum inſe-

Scarabæi cornuti geneſis.

ctorum

Cap. V. ctorum copia reperiatur, quàm iis in locis, ubi cervi gregatim ſtabulantur; uti ſæpè à me in Germania obſervatum fuit. Audivi & ab iis, qui curam cervorum habent, eos ſubinde in eorum ſordibus reperiri, nonnunquam ex putridis lignis fimo cervorum imbutis ita naſci, ut primò vermes Zoophyti videantur, deinde deciſi gradiantur apertis paulatim cornuum veſtigiis, ac tandem coleoptera & cervino cornutoque capite conſpicui emergant; cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi quod excrementis nonnihil ſeminis cervini quod coitus tempore etiam extra vas ſpargunt, accedat, atque adeò ex differenti ſeminio differens animal, id eſt, *Scarabæo-cervus* conſurgat; ex ſeminio quidem in alimentis exiſtente Scarabæi formæ quidpiam ſimile; ex ſemine verò cervi natura, quantum poteſt, agit, ut ſimile quid cervo producat, quod cum perfectum animal producere non poſſit, utpote in matrice improportionata diſpoſitum, ſaltem hoc agit, ut ἐλαφόμορφον, id eſt, *caput cervinum* cornibus ramoſis conſpicuum fabricet; unde verò ſubinde *Scarabæi monocerotes* reperiantur, uno cornu in fronte ſpectabiles; Dico hoc evenire eo quod animal, vel materiæ ſeminalis defectu, vel eadem in alia corporis membra formanda diffuſa, quod duobus cornibus inſtrui debebat, jam uno tantum inſtruatur.

Scarabæus monoceros.

Chryſocantharus ſive aureo fulgore rutilans ſcarabæus.

Quomodo verò *Chryſocanthari*, ſive ea Scarabæorum ſpecies, quæ aureo ex viridi colore tantopere viſum recreat, generentur, ſi quæras? Dico ea alia ratione non naſci, quàm reliqui Scarabæi pilularii, neque ſpecie differre, ſed ex accidenti tantùm: attamen colorem iſtum tum primum iis accidere, eâ, quæ ſequitur ratione: Extat intra terræ loculos ſubinde *ærosa* quædam *gleba* ex marchaſitæ venis reſultans, qua non ſolùm circumſita loca, ſed & plantæ quædam dum humidum attrahunt, in eum colorem, quem ipſis ærosa terra confert, tinguntur, uti in chelidoniæ & curcumæ ſucco apparet; Scarabæi itaque primùm nigro tincti colore, mox ac hujuſmodi locis ſeſe inſinuarint, ſtatim ſpiritus ſalinis vitriolatiſque corpuſculis, quæ ærosæ glebæ inexiſtunt, caloris vi excitatus, & in corpus Scarabæi agens, illud in dictum *colorem* tingit, quod tum primum mihi innotuit, cum Scarabæum vitro incluſum ſpiritu vitrioli unà ærugini mixto rigaſſem, qui ſtatim mutato colore in *aureum* ex viridi tralucentem tranſmutatus fuit, quod uti pulcherrimum experimentum eſt, ita omnes curioſioris doctrinæ Phyſiologos id experiri velim. Vides itaque, hoc vel unicum animal quot ſeminiis differentibus conſtituatur: Mineralia colorem dant, ſeminium cervi cornutum caput, & ſcarabæum dat ſeminium ex aliis vaginipennibus ſcarabæo haud diſſimilibus deciſum.

Experimentum de ortu coloris aurei in ſcarabæis.

Reſtat jam *Cantharidum geneſis* enodanda: Sunt autem Cantharides parvi vermes coleopteri, quos non incongrue virides *Scarabæunculos* dixerim. Has *Ariſtoteles* teſte *Æliano* inter herbas & ſegetes, atque in populorum ramis naſci perhibet. *Ex erucis*, inquit, *Fici & Pini, etiam* κυνακάνθαι, *id eſt, ſentes caninæ oriuntur; fiunt etiam in omnibus vermes; petit id genus animalis fœtida, quoniam ex tali materia conſtitutum eſt. Plinius* putat, naſci ex ſpongia Cynorrhodi, & ex fraxino roſiſque. Et hi quidem rectè, ſi proximam quoque ſeminii, ex quo naſcuntur, rationem addidiſſent: Nos remur pleraſque potiſſimum, *venenoſiores Cantharides* partim ex excrementiciis rubetæ ſordibus, partim ex araneis naſci, quod inde nobis conſtat, quod plantæ nido rubetæ proximæ utplurimum cantharidibus confertæ reperiantur, & atrocitas veneni rubetæ in ſymptomatis prorſus ſimilis ſat ſuperque oſtendit, ut proinde apertum ſignum exiſtimandum ſit, cantharidum in hac vel illa arbore aut plantа nidulatio, cum à ſubjecta materia excluſæ ſtatim quamcunque obviam arborem petant. Non tamen negârim, ſubinde illas quoque ex plantis araneorum ſeminiis confertis naſci poſſe, præſertim ex cicuta, napello & doronico Pardalionche, plantis lethiferis, in quarum floribus magnam copiam, tempore quo florent, me obſervaſſe memini; neque mireris, *Cantharides* à natura ex ſeminio araneorum naſci poſſe, cum nonnullæ Cantharidum adeo ſint quoad corporis conſtitutionem araneis ſimiles, ut ſi colorem excipias, ſtatim appareat, ab iis alienum non eſſe quod tanta ſimilitudine exprimitur. Verum de veneni qualitate, quo Cantharides à natura inſtruuntur, videat *Lector Libro Decimo*, ubi omnia minutim diſcuſſa ſunt.

Cantharidum geneſis. *Ariſtotel.* *Ælian.* *Plinius.* *Ortus ex rubetæ ſordibus.* *Ex venenoſis plantis Cantharides naſcuntur.* *Ex araneis.*

§. II.

De Lampyridibus ſive Cicindelis.

INter Coleoptera Inſecta numerantur ea quoque quæ Græci λαμπυρίδες Latini *Cicindelas* vocant: Nam *Heſychio* teſte, ἡ πυρολαμπομένη ταῖς νυξὶ λαμπυρὶς, *noctu lucens Lampyris*, forſan melius diceretur λαμπουρὶς vel πυγολαμπὶς, quod extrema ejus pars, ſive uripygium perpetuò noctu luceat, de quorum geneſi dubium eſt, & multa inter Phyſiologos lis & contentio: & quoniam nos in animalium hujuſmodi magno numero captorum obſervatione curioſi fuimus, quid didicerimus, paucis exponam.

Λαμπυρὶς, *nitedula*, vel *cicindela* vermis eſt coleopterus, cujus extrema pars, ſeu uripygium lucidiſſimam flammam emittit, alæ nigro, venter ſubruffo colore, corpus annuloſo tractu nigro-candidis circulis interſtincto conſtat; de cujus *primogenio ortu* quæritur. Plerique præter coitum, ex rore quoque naſci, *Porta* teſte putant. Nos per coitum

Deſcriptio cicindelæ. *Porta.*

Digitized by Google

Sect. II.

coitum earum propagationem admittimus quidem, eo tamen modo, quem ſuprà de cicadis, locuſtis, ſcarabæis docuimus: ſed hanc quoque ſponte naſci, aſſerimus ex putrido ligno aut herba ſeminio prius infecto:

Geneſis Lampyridum.

Vix enim putridum lignum in campis reperies, cui tempore, quo naſci ſolent, lampyrides non inſideant. Si enim Simicroſcopio iſtiuſmodi lignum tempore opportuno obſervaveris, videbis primò veluti inſenſibiles quoſdam folliculos adinſtar ovorum, quibus ruptis exit vermis, qui inter exiguum tempus aſſumptis alis in coleopteram cicindelam transmutatur noctu intenſa luce fulgentem. Unde verò præ cæteris inſectis hujus noctiluci luminis proprietatem acquiſiverit, paucis aperiam. Notum eſt omnibus, *putridum lignum* hoc potiſſimum peculiare habere, ut noctu non ſecus ac flamma luceat: Cum itaque cicindela immediate ex ligno putrido oriatur, hinc fit ut nativum illud ligni lumen unà cum ſeminio in ſe quadam ex parte derivet, atque hanc ego luminis in cicindela rationem, quod uti animalculo non ſecus ac ligno putrido intrinſecum & connatum eſt, ita quoque aqua ſuperaffuſa non extinguitur, uti ſæpe probavimus, ob tenuem videlicet & obtuſum in viſcoſo humore calorem, quem humidum non facile ſuperat: ac patet in nonnullis piſcibus, uti in balanis, ſive dactylis, cancris putrefactis, ſimilibusque, quorum humor lucidus in tenebris ſat intenſum lumen ipſis innatum emittit; eſt verò lumen cicindelæ non per totum corpus diffuſum, ſed in extima parte uripygii colligitur, quod de die macula candida denotat. Vide *Lector*, quæ de lumine cicindelæ fuſe tractavimus *Lib. primo Artis Magnæ Lucis & Umbræ*, ubi quicquid circa hanc materiam deſiderari poteſt, expoſitum reperies, & infrà nonnulla huic argumento opportuna adducemus.

Experimentum.

Ortus lucis in lampyride.

Caput VI.

De Inſectis, quæ alis quidem deſtituta, multis tamen pedibus inſtructa ſunt.

Cap. VI.

INſecta hæc Græcis dicuntur ἄπτερα πολύποδα, *alis* quidem *deſtituta*, at *multiplici pedum* diſcrimine inſtructa, cujuſmodi ſunt formicæ, ſcorpiones, aranei, pulices, pediculi, cimices innumeraque ſimilia, quorum ortum diſquirendum aggredimur: Et ut à Formicis incipiam. Eſt *Formica* animal nulli non notum, diligens, induſtrium, & labore indefeſſum, cujus improbus & inceſſabilis labor talis eſt, ut neminem non in ſtuporem trahat, omnium inſectorum officiſiſſimum negotioſiſſimumque. Quis enim non miretur tam robuſtas in tantillo animalculo vires? Horum laboribus quondam Divus *Hieronymus* in deſerto incitatus, ſuam deplorabat in divinis exercitiis negligentiam, dum vel ab animalculo viliſſimo ſe laborum tolerandorum conſtantiâ ſuperari videret. Verba ejus ſunt: *Aſpicio*, inquit, *formicarum gregem anguſto calle ſervare ferè onera majora quam corpora; aliæ herbarum quædam ſemina forfice oris trahebant; aliæ egerebant humum de foveis, & aquarum meatus aggeribus excludebant; illæ venturæ hyemis memores, ne madefacta humus in herbam floridam verteret, illata ſemina præcidebant: hæ luctu celebri corpora defunctarum deportabant, quodque magis mirum eſt, in tanto agmine egrediens non obſtabat alteri intranti, quin potius ſi quam vidiſſent ſub faſce & onere concidiſſe, ſuppoſitis humeris adjuvabant. Quid multa? Pulchrum mihi ſpectaculum dies illa tribuit, unde recordatus* Salomonis *ad formicarum ſolertiam nos mittentis, & pigras mentes tali exemplo ſuſcitantis*, &c. Recte & ſapienter; & ego non ſemel ad hujuſmodi laborum conſiderationem attonitus hæſi, nec capere poteram, quomodo corpora ſeipſis longe majora portarent, impellerent, ſuſque deque volverent, jam pondere ſuperiora, modo ponderis mole preſſa, inferiora, novo labore volutionem oneris inſumerent, quanto conatu, toto corpuſculo, totis humeris, totis viribus adverſus pondera obniterentur: & quod una vice præ virium imbecillitate non poſſunt, iterum iterumque ſeria & conſtanti applicatione tandem averſæ molem pedibus poſticis coxiſque prætenſam in locum deſtinatum promoverent; ut meritò ſit exemplum nobis *magni formica laboris*, miratus non parum induſtriam & providentiam ad cibaria opportuno tempore intra horrea recondenda. Ælianus, *Factis*, inquit, *meſſibus circum areas verſantes formicæ ad trituram conveniunt, aut ſingulæ, aut binæ, aut ternæ, domicilia ſua & conſueta tecta relinquentes, triticum & hordeum legunt, eodemque omnes iter faciunt, aliæ ad legenda grana eunt, aliæ onus portantes redeunt, & ſummo cum honore & modeſtia aliæ aliis de via decedunt, imprimis vero expeditæ onus gerentibus. Cum autem ad pabulandum eunt, actu grandiores cæteras veluti exercitus duces ducunt, cum ad ſegetes pervenerint, adoleſcentiores ſub ſtipula ſtant, Duces verò aſcendunt, & ſpicas abſciſſas inferioribus dejiciunt, hæ verò circumſtantes diſtrahunt ſimul & ex ſuis glumis & vaginis grana incluſa explicant, neque ullo ad excutiendum inſtrumento egent, neque ad ventilandum vannis, neque ventis ad purganda à ſordibus grana ex frumentis, quæ homines exerunt, feruntque cibos ſibi conficientes immanibus laboribus ſtruuntur.* Quam verò affabre eorum domicilia juxta Architectonicæ artis amuſſim adornent, quam omnes politicæ artis partes in officiorum diſtributione probè expleant,

Formicarum deſcriptio.

S. Hieronymi *obſervatio.*

Auctoris obſervatio.

Æliani obſervatio.

Domicilium formicarum.

Cap. VI. *Sim. Majol.* expleant, legat qui volet *Simonis Majoli dies Caniculares Coll. 7.* Sed hæc præter intentionem fuſius proſecutus, jam unde deflexeramus, redeamus.

Origo formicarum. De *origine formicarum* magna eſt Auctorum decertatio; plerique ex coitu naſci, aſſerunt, quod non negamus, ſed *ex putri* quoque eas naſci certiſſimum eſt. Quomodo verò, hîc Rhodus, hîc ſaltus: Nos certè diligenti indagine obſervavimus, eas partim ex urinis animalium, partim ex calce veteri ſeminio aliundè adſcito infectâ, partim etiam ex corruptis ſerpentum exuviis, natales ſuos trahere: nunquam enim majorem copiam me vidiſſe memini, quàm iis in locis, ubi ruderum multitudo, aut inter ſegetes, ubi fimi animalium præterlapſo anno copia fuit: Nam urina animalium ſive ſalutiferorum, ſive venenoſorum ibidem terræ juncta unà quoque ſecum portat ſeminium formicis gignendis aptum, ut ex acri dolore, quem ſive pungendo, ſive mordendo hominibus infligunt, conſtat. Imò ſi verum eſt, ex iis quibus conſtant animalia nutriri, certè ex ſegetibus vel frumento (quod ordinarium eorum nutrimentum, variis ſeminiis infectum eſt) eas naſci neceſſe eſt: ſed & rubetarum ira appetentes ſunt, ut intra acervum formicarium conjectus bufo ab iis intra breve tempus totus conſumatur, quod & de ſerpentibus dicto injectis acervo fieri dicitur; cujus rei abdita ratio eſt, quod ex urina bufonis aut ſerpentis exuviis naſci dicatur, unde id, ex quo ſunt, appetunt. Rurſus obſervavimus ex cadavere unius formicæ innumeras alias naſci, adeò ut totum formicæ cadaver in formicas reſolvi videatur, quod & de ſcarabæis aliiſque inſectis uſu venit. Sed hiſce jam ſatis expoſitis, ad *Scorpionis geneſin* progrediamur.

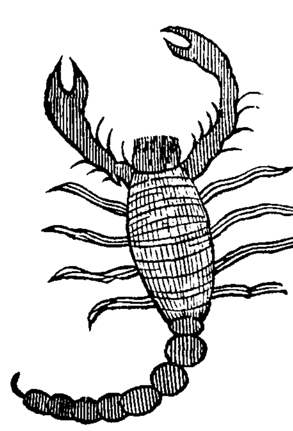
Bufo intra formicarum nidos conjectus ab iis uſque ad oſſa ſtatim conſumitur.

Ex formicæ cadavere aliam naſci.

Scorpionum Geneſis.

SCorpio animal octupes, & ſex aut ſeptem internodiorum cauda, ex qua in nonnullis unus, in quibuſdam duo emergunt aculei, qui veneni latentis loculus eſt, & quo ad lethale vulnus infligendum animatur; Aliqui paguro, ſeu cancro fluviali adeò ſimiles ſunt, ut ſi caudam dempſeris, prorſus iidem videantur. *Ælianus* novem genera ſcorpionum recitat, quorum origo uti diverſa eſt, ita quoque colore, magnitudine, formâ variè differunt. In Septentrionalibus partibus vix reperiuntur, & ſi reperiantur, innoxii tamen ſunt, & veneno carentes, quorum ingens in Noricis Alpibus multitudo naſcitur; tantò verò cenſentur eſſe venenoſiores, quantò ſub climate æſtuoſiori excluſi ſint; In Ægypto, Africa & cæteris Indiæ Zonæ torridæ ſubjectis locis prorſus exitiales ſunt, neque quis facile evaſerit, qui eorum aculeo punctus fuerit. Romæ in Ruderibus veterum ædificiorum, & potiſſimum in Doliolo ſeu Monte Teſtaceo ingens eorum copia reperitur, qui tametſi veneno polleant, non tamen eſt adeò atrox, ut eo non ſtatim mederi quis poſſit, vel ipſius Scorpionis corpore vulneri intrito, de quibus vide fuſius nos tractantes in *lib. IX. de Venenorum origine.* Sed ut ad inſtitutum noſtrum revertamur, pro varia locorum diſpoſitione variæ naſcuntur *Scorpionum differentiæ.* Sunt in nonnullis locis maximi, ut in India; in aliis alati, ut in Mauritania; in quibuſdam ſine cauda, in pleriſque rubro, cinereo, fuſco, viridi, nigro colore imbuti. In Ægypto ex Crocodili ſeminio naſci *Ælianus* tradit. In Mauritania ingentes formicæ alatæ in Scorpiones alatos tranſmutantur. Et quamvis coitu ſeſe propagare obſervatum ſit, ex proprio tamen corpore naſci, hoc experimento verum reperi.

Scorpio.



Æliano 9 Scorpionum genera.

Exper.

Ubi Romæ Scorpiones reperiantur.

Formicæ alatæ.

EXPERIMENTUM
Geneſis Scorpionum.

SCorpionum cadavera contrita intra vitrum conde, quibus ſi aquam *Ocymo* maceratam ſuperaffuderis, & Soli æſtivo per diem expoſueris, quod ſi ſagaci & armato oculo inſpexeris, totum hoc mixtum in innumerabilem *Scorpionum fœturam* degeneraſſe reperies, quod idem tam in vivo, quàm in mortuo non contrito evenire reperies, ſiquidem ex corpore excrementum quoddam ejicitur, quod totum in ſimiles ſibi Scorpiones convertitur; quod *Lectorem* experiri velim, veritatem enim reperiet.

Cur ex Ocymo naſcantur. Cur verò ex Ocymo potiſſimum Scorpius oriri dicatur, meritò quiſpiam quærere poſſet, cum is neſcio, quam ſympathiam cum Ocymo habere deprehendatur. Scorpium in cerebro hominis Itali repertum, & ex nimio Ocymi uſu odoreque inibi natum *Hollerius* tradit, & *Ambroſius Paréus* eum exactè depinxit. Dicunt quoque, Ocymum contritum, & inter duos lateres poſitum, ubi 24 horarum ſpatio Soli fuerit expoſitum, Scorpiones generare, quod & *Plinius* verum eſſe teſtatur, certè vel ipſe *Ariſtoteles* in mirabilium narrationum congerie *Scorpiones è Siſymbriis* putrefactis enaſci aſſerit: Eſt autem *Siſymbrium* ſpecies quædam Ocymi. Iterum *Plinius* hujuſmodi proponit experimentum; Si velis in unum locum convocare omnes alicubi latitantes Scorpiones, id perficies hoc modo: manipulum ocymi decem cancris fluviatilibus compactum, eo in loco repones, & habebis intentum. Scribit *Avicenna*, amicum ſe habuiſſe, qui cum vellet Scor-

Hollerius. A. Paréus. Plinius. Ariſtotel. *Artificialis Scorpionum productio.* Avicenna.

Digitized by Google

Sect. II. Scorpiones ex quibuſdam putrefactis lignis (quod ego nil aliud, quàm putrefactos Ocymi caules fuiſſe exiſtimo) produxiſſe; quin & Ocymum in pulverem redactum unà cum Scorpionum cinere ſubactum percuſſis mederi tradit; Quæ omnia manifeſta ſunt mutuæ *amicitiæ Ocymum inter & Scorpionem* indicia. Quomodo verò ex Ocymo ſine ſenſitivæ naturæ ſeminio generari iſtiuſmodi animal poſſit, non video; unde cum ſollicitius hanc rem apud *Franciſcum Corvinum* nobilem omninò Botanicum, & ſolertiſſimum rerum naturalium exploratorem inquirerem, reſpondit, id mirum non eſſe; habere enim radicem ſibi familiarem vermem quendam Scorpioni haud diſſimilem, quem *Theophraſtus* Spadylum vocat; hic enim ſeminio ſuo plantam poſtquam infecerit, ex eo tandem Scorpiones naſci, partim ex ſe & ſua natura, partim arte ex applicatione activorum cum paſſivis; atque hæc eſt vera & genuina ratio geneſis Scorpionum ex Ocymo. Quod verò ſubinde quoque *ex cancris fluviatilibus* naſcantur, ratio eſt ſimilitudo cancri ſeu paguri cum Scorpione, quâ ille facilè in hunc convertitur & transformatur: Qua arte autem id inſtitui debeat, *Ovidius* ſequentibus verſibus docet:

Genuina cauſa Ocymi cum Scorpione ſympathiæ.

Theophraſt.

Ovidius.

Concava littoreo ſi demas brachia cancro
Cætera ſuppones terræ, de parte ſepulta
Scorpius exibit, caudâque minabitur unca.

Sed hæc de geneſi Scorpionum ſufficiant. Jam ad *araneorum originem* explorandam procedamus.

De Geneſi Araneorum.

ARaneus octupes & ἄπτερον, id eſt, *ſine alis* animal non aculeo, ſed ex ore veneno ſuo diffuſo inficiens, uti in innumeras ſpecies dividitur, ita quoque de eorum ortu variè ſentiunt auctores. *Araneos* ex ſui generis animantibus procreari per coitum, ex phalangiis & araneis verò Attelabos, Locuſtas, Cicadas, fœtus quoque araneorum erucas eſſe, dicit *Ariſtoteles lib. 5. animal. c.* 14. Quæ non diſſonant à noſtris obſervationibus: Nam cujuslibet alterius animalis ſeminium quod in retrimentis excrementiſque exiſtit, ſufficiens eſſe poteſt ad araneum generandum, quemadmodum Philoſophus ait, erucas in herbis non alios, quàm araneorum fœtus eſſe; In locis verò deſertis, uti in domibus non habitatis, turribus, horreis, quin & in pratis, campis, cryptis ſubterraneis, fructibuſque nonnullarum herbarum, folliculiſque lentiſci, terebinthi, ulmi, quin & in gallis & nucibus repertas, frequenti experientia innotuit; non niſi ex pulveribus vario ſeminio refertis, intra terram & ſupra aquam ex iiſdem rerum ſeminariis procreari, experientia, uti dixi, conſtat; ut proinde mirum non ſit, in omnibus paſſim locis extemporaneo ortu, id eſt, *ex pulveribus humiditati junctis* naſci: Primò enim intra dictos loculos erumpunt veluti ova quædam folliculis incluſa, quibus ruptis, exit inſenſibilis quidam vermis ſeu araneolus, omnibus jam membris conſtitutus, qui vix dum excluſus eſt, ſtatim texturæ operi admotus fila tenuiſſima & non niſi armato oculo ſenſibilia texere incipit. Imò ex uno ſubinde hujuſmodi folliculo ad 20, 30 aut 40 fœtus erumpentes vidi, ut proinde fœcunditatem animalculi ſatis mirari non potuerim; In *Salviæ foliis* potiſſimum hujuſmodi naturæ portentum me obſervaſſe memini, qui innumeris telis una cum ovis araneiſque minimis obſita, cuicunque ad ea ſmicroſcopio obſervanda animus eſt, reperiet; Ova candida ſunt & adeo tenuia, ut atomi videri poſſint, quæ compreſſa tamen, utpotè folliculis circundata ſtrepitum quendam edunt, ea quoque calore modico fota, ſtatim quam dixi *araneunculorum* multitudinem excludunt. Ad *coitum* illorum quod attinet, is propriè coitus dici non poteſt, cum geneticis membris careant, ſed coire quaſi videntur, dum commiſſis invicem uripygiis ſibi invicem viſcoſam materiam communicant, ex qua primò naſcitur pruritus & titillatio, deinde æſtus in animalculis, quo excitata ſeminalis vis in viſcoſo excremento latens in bullulas quaſdam intumeſcit, quibus ruptis tandem *aranei* illi ſtrenui telarum *textores* producuntur; atque hæc eſt vera & unica araneorum geneſis.

Erucæ in herbis araneorum fœtus.

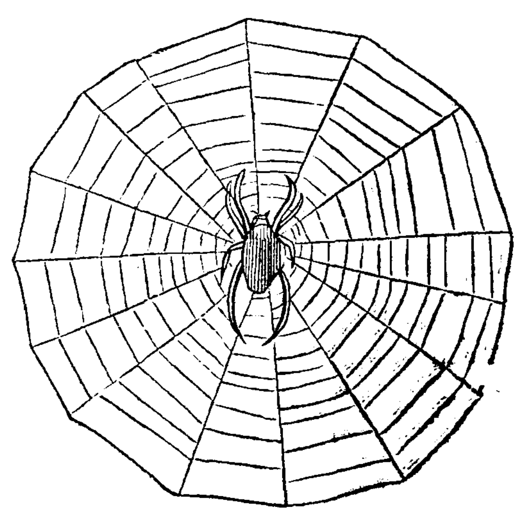
Aranei ex pulveribus variis ſeminibus refertis.

Tela araneorum in ſalviæ foliis obſervata.

Aranei quomodo coëant.

Si Naturam hujus animalculi ſpectes, illa ſanè omnem admirationem ſuperat, adeò ut nec apibus, formiciſque ingenii induſtria cedere videatur; omnes enim boni Geometræ & Aſtronomi partes in telis contexendis explet: Quid enim *tela*, quam texit, aliud eſt, quàm aſtrolabii figura, in quo & circuli verticales & horizontales, quas *Azimutha* & *Almicantarath* vocant, uti Figura docet, exhibentur. tanta & tam æquali filorum ab invicem diſtantia, ut circino uſa videatur, neque hoc ſine fine, quem potiſſimum in muſcis capiendis intendit: Rete enim ſibi texit fragile quidem, at ſuſtinendo ejus corpuſculo oppidò proportionatum; dum unà ſimul & Textorem, Aſtronomum, Geometram, Funam-

Aranei ſolertia in texendo.



Cap. VI. Funambulonem & Venatorem agit. Quanta ſagacitate ſua texat retia, quis non novit? filis non aliunde deſumptis, ſed ex proprii corporis viſco ſubtili & quaſi inſenſibili ductu hinc inde deductis, ea glutinea tenacitate, ut illa cuicunque volueri objecto obvia affigat & agglutinet; Sartorem quoque agere quis non ſcit? dum vel aëris agitatione, vel ramentorum caſu, muſcarumque impetu abruptas telas, ſtatim admiranda quadam induſtria, ita reſarcit, ut nullum rupturæ veſtigium appareat. Certe Aſtronomi omnes illum partes explere, rete ejus, uti ſuprà diximus, evidenter docet; unde Aſtronomi Aſtrolabii rete non niſi ab aranei retibus appellandum duxerunt, ut proinde Divinam ſapientiam in hujus animalis operoſis ingenioſiſque laboribus ſatis mirari non poſſim; mira ſiquidem intervallorum æqualitate, lineas primùm veluti ex circumferentia ad centrum ducit, in quo veluti in centro poteſtatis ſuæ ſedem locavit, quas deinde ſubtenſarum linearum parallelismo ad firmiorem totius fabricæ ſtructuram tanta ab invicem diſtantiæ æqualitate diſterminat, ut & circino & amuſſi inſtructa videri poſſit, non alio tamen, quàm corporis ſui pedumque applicatione, quæ ei loco circini & amuſſis ſunt, quibus omnia intervallorum diſcrimina menſurat, quod dum facit, perfectum *Funambulonem* exprimit, corporis mole ita ad lineam directionis applicata, ut perfecto quodam æquilibrio in filis ſeſe promoveat; ut verò locum opportunum viderit, fila ſua in aliquo objecto firmandi, majorem à ſe dimittit viſci copiam, quæ ſtatim in complura filamenta diſciſſa, & veluti aëris agitatione difflata ubi objectum incurrerint, ibi veluti glutine affixa firmantur; quod ſentiens araneus per illa hinc inde diſcurrendo telam jam cœptam texendo perficit; quâ perfectâ nidum ſibi præparat, denſioris materiæ filamentis obſeptum; ex quo ad venationem progrediens, in centro retis ſe collocat, ut ex omni parte circumferentiæ, ſi quæ ſive muſca, ſive culex in viſcoſum rete inciderit, is è filorum è circumferentia in centrum deductorum motu ſentiat. Jucundum autem eſt videre, quod ſimul ac dicta animalia in glutinoſam maſſam inciderint, araneus ſtatim ex centro per eum radium, quem moveri ſentit, præpropera feſtinatione tandem prædam deprehenſam adortus non dimittit, niſi totam exuxerit; atque adeò nutrimentum quod ex propriis viſceribus in texendo reti jam conſumpſerat, hac arte & induſtria ad novas telas ordiendas reſarciat, toto hoc muſcarum nutrimento in novum viſcum degenerante. Atque hæc ſunt, quæ de mira aranei natura & geneſi dicenda exiſtimavimus.

Aſtronomum agit Araneus in aſtrolabii figuram tela adaptata.

Geometram agit Araneus.

CAPUT VII.

De Vermibus, qui in animalibus, potiſſimum hominibus naſcuntur.

Cap. VII. MIrum in modum ſe lancinant Philoſophi, de multiplici *vermium fœtura*, quæ *in hominibus* nonnunquam reperitur, quorum nullus ferè genuinam & proximam cauſam aſſignat; omnes circa quatuor humorum corruptelam diſtenti: Nos quid ſentiamus, paucis aperio. Certum eſt experientia, in hominibus non tantum in inteſtinis oriri lumbricos, ſed & nullum eſſe hominis membrum ſive internum, ſive externum, quod vermes & cætera animalia non producat; & ut eas quæ homo per ſeceſſum emittit, omittam verminoſas fœturas, juxta obſervationes *Schenckii*, *Mercurialis*, *Paréi*, *Cardani* aliorumque, inventi ſunt primò *in cerebro* non vermes duntaxat, ſed & Cimices, Scorpiones, Juli, *&c.* In auribus, in lingua, in oculis, in cranio, naſo variis ſanè caſibus obſervati ſunt; in phthiriaſi quoque ſeu pediculari morbo totius corporis maſſa in vermes reſolvitur; in manibus, pedibus, coxis, pudendis ricini ſubinde fœturam ſuam exponunt: Omnes morbi ſive externi, ſive interni vermibus obnoxii ſunt: in ſanguine vermes naſci, variis experimentis in *Scrutinio phyſico-medico de peſte* oſtendimus, omnem gangrænam, lepram, pſotam, elephantiaſin, luem veneream, peſtem nihil aliud eſſe, quàm verminaginem quandam inſenſibilem, quâ beſtiolæ continua corroſione vicinam carnem vivam in putredinem ducunt; Imò in interioribus vitalibus membris, ſtomacho, hepate, corde, renibus, pulmonibus, cerebro, veſica, liene vermes inventos fuiſſe ſupra citati auctores variis eventibus comprobant, imò ranas, ſerpentes, ſimiliaque tum intra cutem natos, tum vomitu rejectos, in præcedentibus documus.

Vermes naſcuntur in omnibus humani corporis membris tam internis quam externis.

Schenck. Mercurial. Paréus. Cardan.

Phthiriaſis.

Quæ cum ita ſint, Quæritur, *unde hæc verminoſa fœtura* originem ſuam traxerit? Dico *cauſam* eſſe *alimentum*, quo nutriuntur homines. Quod ut intelligatur, Notandum primò, duobus ali hominem, vel nutrimento animalium, vel herbarum plantarumque, vel quæ ad hæc quovis modo revocari poſſunt, uti ſunt lacticinia, & fructus omnis generis. Notandum ſecundò, Animalia alimentum vegetabilis naturæ plerumque aſſumere, variis muſcarum vermiumque differentibus ſeminiis infectum, quod deinde in hominum alimentum cedens unà ſecum defert dicta ſeminia, alimentum deinde in aliti ſubſtantiam verſum, ubi proportionatum humorem repererit, ibi calore intrinſeco fermentatum, tandem excludit pro qualitate ſeminii vermem, priſtino vel ſimilem, vel degenerem; Nam uti in *præcedenti*

Cauſa ſcolecogeneſios.

Sect. II. *Vomitus ranarum & ſerpentum unde.*

Sectione oſtendimus, quod nonnulli & ranas & ſerpentes evomuerint, id utique non alia de cauſa accidiſſe reor, niſi quod ſpermata ranarum aut ſerpentum aquæ potu hauſerint. Hoc pacto pueri, qui frequenti *uſu lactis* (quod uti experimento compertum eſt, vermibus ſcatet) nutriuntur, utplurimum vermibus lumbricisſque replentur; Lac enim primus animalium chylus; Lacti veluti chylo animalium diverſa herbarum ſeminia primò communicantur, hæc ab hominibus præſertim tenuioris ætatis & calore blando pollentibus aſſumpta, facile in vermes animantur; Quod etiam in hominibus adultis accidit, dum verminoſam fœturam in herbis inſenſibiliter latentem inconſultius ſumunt, aut etiam carnes animalium non recentes, ſed jam rancidas infectaſque & abditis vermibus ſcatentes in nutrimentum aſſumpſerunt; quæ ſeminia pro membri, cui alimentum diſtribuitur, diſpoſitione, humorumque ſyſtaſi ſtatim ſeſe exerens, vermem excludit, qui pro malignitate ejus vermis, à quo deciſus fuit, malignitatem majorem vel minorem, aut pro veneni proprietate in vermibus latentis notabile damnum homini confert; cum nonnulli febres malignas & putridas, quidam internas membrorum corroſiones, aliqui ſympathico quodam magnetiſmo, nunc ad hoc, nunc ad illud membrum infeſtandum ferantur; hinc fit, ut qui *cantharidum ſeminium* incautius ſumpſerint, veſicæ exulcerationes incurrant, ſanguinem mingant, tentigine inflentur; Pari ratione, qui bupreſtis excrementa, cordis palpitationem incurrant, lipothymia infeſtentur; alia nauſeam, vomitum, vertiginem, ſcotomiam alia; non deſunt, quæ ad externa calore interno depulſa, ſphacelum, gangrænam ſimiliaque ſymptomata inducant; ut proinde hinc inferre queamus, nullum ferme morbum malignantis naturæ & putredinis eſſe, qui non ex hiſce originem ſuam trahat. Vide *Lib. IX. De Venenorum origine*, ubi hæc fuſius proſecuti ſumus. His itaque in genere propoſitis jam *pediculorum*, *pulicum*, *cimicumque geneſin* exponamus.

Damna quæ vermes inferunt.

Cantharidum Symptomata.

Φθεὶρ, Græcis pediculus, ejuſque origo.

Quæritur itaque primò, *unde pediculi* in hominibus naſcantur. Dico paucis, non ex carne humana, non ex ſanguine corrupto, neque ex putrefactione; Non ex carne humana, uti *Ariſtoteles* ſenſit, quia ſequeretur, omnes homines, ſummos, medios, infimos, pediculos ſemper generare ex eorum propria carne, quod tamen fieri non videmus, ſed pediculos ab iis ſolum generari obſervamus, qui paupertate preſſi, multas immunditias in corpore colligunt, aut craſſo, ſordido & inquinato nutrimento utuntur, uti pauperes iique qui multum ſudant, nulla induſiorum mutatione facta, uti agricolæ, milites & ſimiles. Neque ex corrupto ſanguine naſci dici poſſunt pediculi; quia experientiâ conſtat, infirmos & malignis febribus decumbentes, qui prius pediculari fœtura onerabantur, ſtatim ab ea immunes fieri, ut experientia docent noſocomia. Dico itaque, pediculos naſci *ex ſpiritibus ſeminalibus* in alimento latentibus; ex homine enim, uti & cæteris animalibus conſtat, expirare ſpiritus animales, & ſenſitivos per continuam corporum tranſpirationem, qui dum exſpirant hujuſmodi, ſecum etiam deferre partes aliquas craſſiores & ſordidas certum eſt: ſi ergò contingat ut ſordes illæ craſſiores inter carnem, & cutem per ſudorem coactæ hæreant, aut pilis, quæ ſordes, uti ſunt aliquid ab animali deciſum, ita ſunt aliquid naturâ ſuâ idoneum ad excipiendos illos iterum ſpiritus animales expirantes ex corpore, & hoc pacto vis in ſpiritibus latens format pro craſſitudine aut ſubtilitate materiæ, aut *pediculum* ex ſordido phlegmate, aut *pulicem* ex ſubtiliori ſanguinis putreſcentis portiuncula, ex venis capillaribus in ſudorem verſa; aut *cimicem*, quem Græci ψύλλαν dicunt, ex ejuſdem craſſioris inquinati ſanguinis, quod phlegmati miſcetur, halitu producit. Quod vero *ficuum* frequens *commeſtio* paſſim pediculos generare dicatur, non ita intelligendum eſt, quod immediate & ex ſua natura illos producat; ſed quod iis (cum ex calido & humido temperamento ſint) in alimentum aſſumptis exhalantibus ſpiritibus animalibus ad cutis uſque ſuperficiem ſubjectum ad pediculos excludendos aptum fiant; eſt enim alimentum unum ad hoc vel illud producendum animal magis aptum & idoneum. Porrò *pulices* non ſolum ex ſanguine putreſcente, ſed ex urina quoque pulveribus pavimenti commixtis, vel ex propriis quoque pulicis excrementis naſci compertum eſt. Coitu quoque ſe propagare eo modo, quo in cæteris inſectis fieri diximus, quotidianâ experientiâ lendes pulicum nos docent, ut proinde mirer *Ariſtotelem*, qui *l. 5. hiſt. c. 1.* ait, pulices ex utriuſque ſexus commixtione generare quidem aliquid, ſed ex quo nil amplius gigni poſſit. *Coitu pediculorum*, inquit, *procreantur, muſcarum vermiculi, pulicum genus vermiculorum ovi ſpeciem referens, ex quibus nec ea, quæ generarint, proveniunt, nec aliud ullum animal, ſed id quod ſunt, ſordes tantum perſiſtunt.* Certè ſi is tubi optici uſum noviſſet, non id dixiſſet, cum ſæpenumero ex ovis ingentem pulicum copiam emerſiſſe obſervaverim, qui primò quidem candidi, ſed vix dum excluſi, mox nigro veſtiuntur indumento; quod idem de pediculis & cimicibus dicendum eſt. Pediculum itaque *ex Phlegmate putreſcente*, ſpirituum animalium, in quibus ſeminis poteſtas inſidet, ope naſci, ſmicroſcopium docet, quo inſpectus totus diaphanus inſtar albuginei liquoris apparet, excepta fuſca in medio macula, quæ cordis vices occupat, ova quoque circa poſteriora coacervata videntur. *Pulex* ex eo, quo

Ariſtotel.

Origo vera pediculorum.

Geneſis pulicis & cimicis.

Cur ficuum commeſtio pediculos generet.

Ariſtotel.

Ex ovis pulicum naſci alios contra Ariſtot. experientia docetur.

alitur

Cap. VII. alitur conſtat ſanguine, quem cutis terebratione & perfoſſione proboſcide exugit uſque ad corpuſculi protuberationem, perfectam locuſtæ formam in parvo corpuſculo exhibens, niſi quod alis deſtituatur, cæterum ſaltus idem. Vidi nonnunquam *pulicem catenulâ alligatum*, quem famelicum artifex vix dum manui impoſuerat, cum ecce infixa promuſcide avidiſſimo ſanguinis ſuctu derepente mirum in modum intumeſcebat, & hoc pacto ſaturatus intra ciſtulam reponebatur; importunum ſane malum, vix requiem diu noctuque concedens.

Pulex catenula alligatus.

Cimex, κόρις Græcis, animal tum formâ, tum fœtore fœdum & abominandum; nidum ſuum utplurimum in lectorum grabatis eorumque rimis, anfractibus, murorumque lectis vicinorum foraminibus ſortiuntur, oriunturque ex ſordibus humanis, uti ſuprâ diximus, atque ex halitu ſanguinis corrupti, unà phlegmati vitioſo mixti, quod abominandus fœtor, quem de ſe ſpargunt, facile indicat, qui neſcio quid morticinium oleat aſæ fœtidæ haud diſparis mephitis; ſed ne ulteriorem nobis abominando ſuo fœtore nauſeam moveat, hiſce relictis ad alia progrediamur.

Cimicis origo.

CAPUT VIII.

Recapitulatio dictorum Experimentalis.

Cap. VIII. SUnt in rerum natura *corpuſcula* quædam *ſpirituoſa*, quæ in diſſolutione corporum ſeparantur ab aliis partibus, quæ non ſunt homogeneæ ſeu ejuſdem naturæ; ſuntque alia *mineralia*, *vegetabilia* alia, alia *ſenſitiva*, ita ut hæc unita cum materia, rem vegetabilem, alia ſenſitivam conſtituant, quæ primordialia chaoticæ maſſæ virtute ſpiritus ſupra humidum incumbentis à Divino Architecto admiranda ſapientiæ diſpoſitione fuerunt indita. Quandocunque enim ſpiritus hi vegetabiles cum materia proportionata uniuntur, mox vivens quoddam conſurgit & quandocunque animales ſpiritus uniti fuerint depoſitæ materiæ, tunc animal quoddam prodire neceſſe eſt, neque tamen ad generandum ſive vegetabile, ſive animal quælibet horum ſpirituum conjunctio ſufficit; ſed ex ſe & ſua natura requirunt conjungi, tales & tales ſpiritus, in tanta copia, & tali modo; cum enim diſſolvitur aliquod vivens aut animal, id accidit, quod illi ſpiritus, qui conjuncti cum illo fixo formabant tale vivens, attenuato humido ſeparentur & avolent. non avolant autem conjuncti. Me explico, *corrupto equo* dici non poteſt, animam equi aut canis avolare, ſed avolant ſpiritus ſeminales divulſi & diſflantur diſperduntur que hac vel illac; unde contingit, ſolam illam ſpirituum maſſam nunquam cum illa aut ſimili maſſa iterum conjungi, ſed ſpiritus illi, in quibus nonnulla adhuc ſeminalis poteſtatis portio latet, permiſcentur aëre raptim & commixti cum aliis. Si itaque contingat, ut hi in tali copia cum fixo aliquo proportionato conjungantur, ut ex illis ſpiritibus atque ex illo fixo poſſit conſtitui animal, ſtatim quoque virtute plaſtica, quæ eſt & in ſpiritibus & in ipſo fixo, ſeu in materia congrua illis ſpiritibus informata, organizatur formaturque illud corpus & conſurgit animal, à primo ſeminio, unde deciſi erant ſpermatici ſpiritus, degener & alterius ſpeciei. Atque hoc pacto generantur omnia ea *animalia*, quæ *ex putri*, originem ſuam ducere dicuntur; ſpiritus enim ſeparati ab aliqua ſubſtantia animalis reſoluta & diſſoluta per aërem volitant, & à nebulis, pluviis, ventis, ſimilibuſque iterum deferuntur ad plantas, arbores, terreſtribus poris ingeruntur, unde pro qualitate ſubjectorum nova fundantur animalis Oeconomiæ ſeminia, ; ſiquidem plaſtica vis ſeminis in ſpiritibus abdita, materiam illam humidi ope format, & ſtatim naſcitur *rana*, *muſca*, *locuſta*, aut ſimile inſectum; quanto verò ſpirituum hujuſmodi per omnia diſperſorum copia minor fuerit, tantò quoque imperfectiores tum plantas, tum animalia naſci neceſſe eſt. Quæ omnia ut luculentius pateant, per quæſtiones enodanda duxi.

Quomodo ex ſpiritibus ſpermaticis naſcantur animalia.

QUæritur itaque primò. *Quomodo* ſubinde *una cum pluvia animalcula decidere videantur?* Reſpondeo, eſſe in aëre & nubibus omnium rerum halitus, omniumque mixtorum ſeminia, & conſequenter eſſe plurimos halitus animales, qui reſoluti ſi conjungantur cum aliqua materia congrua & proportionata, virtute plaſtica iis inexiſtente, mox formabunt animalia pro ratione ſeminii ab halitibus ex reſolutis animalium plantarumque corporibus ſive vivis, ſive mortuis deciſi, & in aërem elevati; atque hæc eſt ratio, *cur aquæ pluviales tam facilè vermes generent*, non verò fontanæ, quia illæ ſpiritibus ſeminiorum turgent, quibus hæ carent. Et patet ex *ranis*, quæ ſubinde extemporaneo ortu unà cum roſcida pluvia exurgunt, non quod in aëre excludantur, ſed quod aqua ſeminio βατραχογόνῳ, ſeu ranifico unà cum pulvere limi paluſtris per halitus attracto fœta, mox ubi in fervidum pulverem inciderit, ibi plaſtica vis ſtatim ranunculum efformat; & quamvis ſæpe hæc animalcula variis in locis obſervaverim, nunquam tamen, uti vulgus putat, ex nubibus perfecta jam forma delapſa advertere potui; unde patet mirifica vis ſeminis, quæ diſpoſita jam materia tam exigui temporis ſpatio hujuſmodi animalia excludat; ut proinde frivola ſit Phyſicorum quorundam de ranæ geneſi concertatio, dum neſcio per quod individuum vagum aut immedi-

Quomodo & cur cum pluvia ſubinde vermes decidant.

Ranarum extemporaneus ortus.

Sect. II. mediatum DEI concurſum eas produci perperam exiſtimant, cum per proximas ſeminiorum rationes, & cauſas, nullo pæne negotio dicta geneſis explicari poſſit. Sed ut ea vera eſſe, quæ diximus, videantur, illa experimento ſtabiliemus.

EXPERIMENTUM.

Βατραχογένεσις, *Ranarum ortus.*

CUm Ranæ copioſo ſub initium Martii fuſo ſpermate, omnes foſſas expleant, fit ut exſiccatis foſſis, Limus in pulverem unà cum ranis jam excluſis denuo reſolvatur. Si itaque tibi animus ſit, *novam ranarum geneſin* exhibere, ſic operare:

Accipe *paluſtris limi* vel foſſarum, ubi ranas nidulatas fuiſſe noſti, pulveres, quas pluviali aqua ſubactas in terreo vaſe expones Soli mediocriter calido manè tempore æſtivo, & identidem aqua dicta conſperges, ne Sole exſiccetur materia, & invenies primò quidem bullulas quaſdam, ex quibus primò *ranunculos candidos* ſine pedibus poſterioribus, ſolis anterioribus duobus brachiis inſtructos, quos *graminulas* vocant; deinde paulatim diviſâ in duos poſteriores pedes caudâ in *ranas perfectas* ingenti copia conſurgent; quod coram multis non ſine admiratione ſpectantium exhibuiſſe me memini, omneſque id comperire velim. Quæ quidem manifeſto docent; latere in dicto *limo* ſeminium illud, quod cum humido junctum calore concurrente tandem pro ratione ſeminii novas ranas excludat.

Quæſt. 2. Quomodo Serpentes generentur. QUæritur Secundò, *Quomodo ſerpentes* & reptilia *generentur*? Reſpondeo, ſerpentes eodem prorſus modo, quo reliqua inſecta, generari, ex cadaverum videlicet ſerpentinorum ſeminio. Mirantur multi, cur poſt ingentes inundationes ſtatim ingens per campos, agroſque ſerpentum multitudo repullulet, cauſa alia non eſt, quàm quod ſerpentes in montium latibulis nidulantes aquarum diluviis expulſi unà cum aqua in ſubjectam planitiem devolvantur, ubi limo glareaque modice ſepulti, calore poſtmodum ſubincumbente, *ex proprio cadaverum* ſuorum *ſeminario* reſtaurentur: uti enim vel minima ſerpentis pars ſeminali virtute conſtat, ita quoque ex eadem ſerpentem naſci poſſe, nemo dubitare poteſt, ita ut vel ex uno ſerpente mille alii generari poſſint; Quod ut luculentius pateat, ſequens experimentum docebit.

EXPERIMENTUM

Ὀφιογενετικὸν, *Serpentum productivum.*

ACcipe quoſcunque volueris *Serpentes*, quos *torrefactos* prius in minutiſſimas partes diſcindes; has partes terræ uliginoſæ committes, quam aqua pluviali identidem per vas in cribri formam factum irrigabis, atque hoc pacto terram irrigatam Soli verno expoſitam relinques; & intra octiduum totam terræ maſſam in *vermiculos* primò, qui *Exper.* deinde lacte aquæ permixto & terræ ſuperaffuſo incraſſati, tandem in *perfectos Serpentes* conſurgent, qui deinde coitu quoque in infinitum propagari poſſunt. Hoc mè primum docuit *ſerpentis cadaver*, quod cùm in *E Serpentis cadavere novi oriuntur.* campo offenſum diligenter obſervaſſem, eum infinitis vermiculis circumdatum reperi, quorum alii parvi, alii majores, alii denique jam apertam ſerpentis formam acquiſierant: Mirum tamen, ſubinde hujuſmodi ſerpentulis muſcarum quaſdam ſpecies commiſceri, quas ego quidem non aliunde, quam ex alimenti, quo ſerpentes frui ſolent, ſeminio provenire exiſtimârim.

QUæritur Tertiò, *Quomodo* ſubinde *ex cadaveribus* eorumque recrementis tam *diverſæ Inſectorum ſpecies naſcantur?* Dico id provenire ex differentis alimenti, quibus veſcuntur, feminiis; herbæ enim, quibus veſcuntur, muſcis, erucis, cæteriſque vermibus cum refertæ ſint, ea unà cum alimento aſſumpta varia fundant tum in aliti ſubſtantia, tum in excrementiciis ſordibus ſeminaria: Dum enim quædam ex carne, ex ſanguine & ſudore, alia ex ipſis dilutionibus corporis excrementiſque naſcuntur, diverſitatem quoque indè inſectorum provenire neceſſe eſt. Verum rem experimento oſtendamus.

EXPERIMENTUM

Μυξογενετικὸν, *promiſcuam Inſectorum progeniem oſtendens.*

SI hujus rei effectum videre deſideres, ſic age: Sume ex equorum, boum, aſinorum *fimo*, ex ſingulis unam partem, quam commixtam latiori conchæ committes, hanc irrigabis quotidie aſpergine iſtius aquæ, quæ ex herbis, quibus veſcunrur dicta animalia unà cum floribus & calycibus diverſorum vermium ſeminio contaminatis, deinde relinquatur Soli temperato expoſita, cooperta tamen, ne Solis æſtu arefiat; & videbis ex hac miſtura ſtatim veluti bullulas quaſdam ex fermentatione materiæ commiſtæ reſultare; quibus ruptis ſucceſſivis horis videbis exire *apes, veſpas, ſcarabæos, cimices* ſylveſtres, *vermes* quoque ſeu erucas *multis pedibus* inſtructas, & ſimilia differentis ſpeciei inſecta, quæ ſane aliunde originem ſuam non habent, quàm ex diverſis animalium *Mira rerum diverſiſſimarum geneſis.* ſeminiis, tum quæ in alimentorum excrementiciis partibus, tum quæ in ipſis plantis latent, hæc enim commiſta ſimul & debita irrigatione fota, calore quoque Solis moderato digeſta & fermentata, motu intrinſeco agitata, juxta Naturæ leges tandem in iſtiuſmodi animalcula conſurgunt, qualia eſſe diverſi ſeminis ratio poſtulat. Sed jam quoque de *inſectis marinis* experimentum demus.

EX-

Digitized by Google

Cap. VII.

EXPERIMENTUM

Κογχυλιογενετικὸν in Apulia & Sicilia uſitatum.

NOn ſine admiratione hoc experimentum in Sicilia primum, juxta Pharum duodecim millibus paſſuum Meſſanâ diſtantem vidi. Ut itaque *multiplicationem Conchyliorum*, quas *Tellinas* vocant, habeant, ſic progrediuntur. *Tellinas & Conchylia in minutas partes conterunt*, ac deinde ad littus lacus ſalſi ſexaginta circiter paſſibus à freto diſtantis non ſecus ac agricolæ frumentum, ita hi conchyliorum cruſtulas diſſeminant, & ita relinquunt, donec aqua lacus vel vi ventorum, vel æſtu ſubterraneo agitata littus offundat, quæ cruſtulæ unà cum arena confuſæ tantam proferunt *novarum Tellinarum pullulaginem*, quantam quis, qui non vidit, credere vix poſſit. Idem Tarenti contingere intellexi, verùm palorum ex certo ligno confectorum ope, quibus intra maris fundum defixis, ſtatim neſcio quæ materia adhærens, cum tempore innumerabilem *conchyliorum copiam* excludat. Similem conchyliorum oſtreorumque geneſin arte peractam in China fieri, *P. Martinius* in ſuo *Atlante* docet *Chinico*. P. Martin.

COROLLARIUM.

EX hiſce manifeſtè patet, omnia inſectorum genera & ſpecies, ſi nobis conſtiterit, unde originem ſuam trahant, aut cui plantæ potiſſimum ex naturali quadam ſympathia inhient, artificioſa applicatione produci poſſe. Nulla ſiquidem vel planta, vel animal eſt, quod non quoddam ex ſe & ſua ſubſtantia, uti ſupra oſtendimus, producat. *Unaquæque planta ſuum producit animal.* Arbores enim prægrandes in ſuis caudicibus, nobis coſſos, tineas, teredines; Ficus ceraſten, bupreſtin Pinus, Olea Raucam, Sorbus vermem ruffum & piloſum, Meſpilus vermes varios, Vites erodentes butyros & Ipem, Pampini ejuſdem Volveram ſeu convolvulum, Vinum verò Volucellam ſive muſcam vinariam, Muſciliones, Vinulas producere notum eſt; Euonymus frutex vermem gignit ephemerum, qui abſumptis foliis mox moritur. Folliculi Ulmi, Terebinthi, Lentiſci fructus vermes *pſenes* dictos, & ſunt vel erucæ, vel aranei & ſimile quid; Gramen Crotones; Solanum vermem viridem & croceo colore tinctum; Porrum praſocuridem ſeu Blattam; Braſſica, Lactuca, Olera omnis generis erucas producunt. Aſphodelus vermes gignit volucres ſub floſculorum ſpecie. Malva cimices agreſtes uti & in omnibus plantis florigeris videre eſt; Imò ſaluberrimæ plantæ, ruta, ſalvia, fœniculum vermes generant prorſus exitiales: Triticum curculiones: omnia denique legumina fructuſque vermes ſibi proprios producere nulli ignotum eſt. Mirari tamen quis poſſet, quomodo ſemina rerum, ex quibus naſcuntur, *nucibus* potiſſimum, & folliculis ulmi, lentiſci, terebinthi, cum clauſa ſint, indantur. *Quomodo vermes intra nucleos naſcantur.* Dico id hac ratione provenire: Quando primùm dictæ plantæ florere incipiunt, tum ad eas veluti ad teneriorem plantæ ſubſtantiam, variæ muſcæ advolantes intra calyces florum ſe penitius inſinuant, & tandem ibidem concluſi fermentatique paulatim Sole ferventiore veluti ex buſto reſuſcitantur. Hoc pacto & *cucurbitæ* vermes alunt, quarum flores ſi diligentius examines, videbis intra confertum certarum muſcarum examen, quæ deinde glutinoſo ſucco inviſcati, dum ſe extricare nequeunt, tandem protuberante humore, altius intra cucurbitæ ſubſtantiam inſinuati, cauſa ſunt eorum vermium, qui in ipſis reperiuntur; atque adeò in omnibus hujuſmodi, admirandam quandam Naturæ περικύκλωσιν videre & admirari liceat. *Pericycloſis naturæ in geneſi animalium.* Ex variis animantium ſive terreſtrium, ſive volucrium, aquatiliumve excrementis, omnis generis oriuntur inſecta. Hæc nutrimenti avida, ſingulas ad herbas magis ſibi congruas confluunt. Herbæ ſeminiis inſectorum contaminatæ, in animalium cedunt alimentum, ex quo per ſordes emiſſas, nova denique diverſæ ſpeciei inſecta naſcuntur; quæ denuò plantis, ex quibus prodierant, reſtituuntur; idque perenni, dum Mundus hoc modo ſtabit, revolutione.

CAPUT IX.

Cur tot & tanta Inſectorum differentia genera Natura producere voluerit.

Cap. IX.

PEripatetici tot *inſecta* non alia de cauſa Naturam produxiſſe ajunt, niſi ad decorem Univerſi. Theologi peccati originalis effectus aſſerunt, hominibus ob Protoplaſti prævaricationem poſteris ſuis immiſſa, cum pernicioſa ferè omnia paucis exceptis inveniantur. Nos inſecta etſi ex ſe & ſua natura, apibus & bombycibus exceptis, nullum homini emolumentum ob virus, quo plerumque ſcatent, conferant, & ſuperflua à Natura videantur; Dicimus tamen non propter decorem duntaxat Univerſi producta fuiſſe, ſed & ſua hominibus *præſtare maxima commoda* & utilitates; imò Dico Mundum iis carere ſine maximo Naturæ detrimento non poſſe; & ne paradoxa dixiſſe videamur; utilitates eorum hoc loco exponendas duximus. *Mundus carere inſectis non poteſt.*

Libro Nono de Venenis oſtendimus ſatis fuſè, Terram, Aquam, Aërem, & quicquid ex iis componitur mixtorum, innumeris putredinibus obnoxia eſſe; Quæ ne virulenta ſua poteſtate triplex Naturæ regnum ad ultimum uſque exitium inficerent; hinc ſapienter ſanè diverſas inſectorum ſpecies per Naturam famulam ſuam produci voluit *Ratio cur Natura tot inſecta produci voluerit.*

Digitized by Google

Sect. II. Divina Sapientia, ut in triplici Naturæ regno tripartitis veluti officiis, quicquid in ſingulis per deleteriæ qualitatis diffuſionem contaminatum eſſet, ea in ſe veluti in vivas quaſdam burſas attracta conſumerent. Hinc *terreſtria* probè munere ſuo fungentia, quicquid in terra virulentum, perniciosum & exitiale eſt; ne univerſa terræ moles hujuſmodi inquinamentis infecta, alimenta quoque in hominis ſuſtentationem producta magno ſanè humani generis animaliumque detrimento inficeret, neſcio quo magnetiſmo ſingulis peculiari implantato attraherent. Pari pacto, quæ in aqueis & aëreis thalamis ſuos natales habent: id à Natura muneris obtinuerunt, ut quod ab exhalationibus pernicioſis nocivum, & aquæ aëriſque inficiendi vim habet, per attractum magneticum in ſe derivarent, atque hoc pacto, *aquis aërique depurgato ſalubritatem conferunt.* Ne verò ingens inſectorum pernicioſa fœtura animalibus hominibuſque exitium conciliaret, Natura novam iniit rationem; videlicet, ut ea in eſcam alimentumque cederent volucrum; Cum enim pleraque volucria non niſi vermibus, erucis, papilionibus, ſcarabæis, locuſtis, muſcis ſimilibuſque etiam quantumvis venenoſis vitam tolerent; pulchrè ſanè proviſum eſt, ut venenum, quod ex alimentis ab inſectis attractum eſſet, illa eadem poſtea ad exceſſivam multiplicationem impediendam in indigentium cæterarum animantium cederet nutrimentum; atque adeò nova fundaretur Naturæ pericycloſis. Excrementa ſiquidem animalium, uti viva novum ſuppeditant ſeminium, ita quoque ex propriis cadaveribus novum fundant ſeminarium ex iis, quæ in alimentum ſumpſerant; ne ullo unquam tempore, quæ terram, aquam, aërem purgent, nova exorientia inſecta deſint, neque iis multiplicatis cæteris perfectis animantibus deſit, qua nutriantur, materia. Qui Naturæ motus niſi perennis eſſet, uti in elementis, ob infectionem terræ, aquæ, aëris, ſuſque deque ferrentur omnia; ita quoque volucria pleraque unà cum hominibus penuria, nutrimentique defectu perire neceſſe foret.

Pericycloſis natura in geneſi inſectorum.

Secunda Utilitas eſt, quod pleraque inſecta, etiamſi moleſta, faſtidioſa & gravis noxæ animalibus videantur, ſuas tamen ſemper utilitates & emolumenta habent adjuncta, ut quod in jumentis cæteriſque animalibus muſcæ, veſpæ, crabrones, ricini, vermes præſtant, id in hominibus præſtent pulices, pediculi, cimices, *putridum* videlicet *ſanguinem*, ne vicinum colluvie ſua inquinet, *eliciendo*; atque hoc pacto homo à ſuperflua putredine liberetur.

Tertia Utilitas eſt: quod nullum pæne tam vile ſit inſectum, quod non ſuum *in medicina* uſum habeat: ut enim emolumentum, quoad apes mellificas; bombyces verò in ſerici filatione, viperas in confectione Theriacæ, de quibus in *præcedentibus* amplè diſcurrimus, ſileam: certè nullum quantumvis etiam præpotenti veneno polleat inſectum aſſignabitur, quod non multiplices in deſperatis etiam morbis propulſandis, uſus habeat.

Uſus Inſectorum in Medicina.

DEUM & Naturam nil fruſtra facere vel maximè ex inſectorum miris viribus & proprietatibus innoteſcit, nihilque adeò exile & vile eſt, quod ſummum à benigniſſima Conditoris bonitate, uſum ſuum non habeat, in hominum propulſandis infirmitatibus neceſſarium.

Et ut ab Apibus incipiam, quàm varius & multiplex ſit *mellis uſus*, quis neſcit, cum vix aut medicamentum aut emplaſtrum, aut ſimile quid componatur à Seplaſiariis, quod mel non ingrediatur. Quid *cerâ*, quam ſavi apum nobis præbent, excellentius, dignius, utiliuſque, ut proinde vel ex minimo vermiculo, emolumentum adeò magnum, univerſale & perneceſſarium Divina clementia eduxerit; cui ſuccedit *1. Apum utilitas.*

Bombyx, eſt Apum emolumento haud diſpar, cum horum fructus (dum pretioſiſſimum nobis ſericum filant) vel ad ipſos Pontifices, Imperatores, Reges, Principes, uſque ad infimos plebejæ ſortis homines veſtiendos ſeſe extendit. Horum laboribus eccleſiæ ornamenta, veſtium ſacrarum apparatus, & tam publicus quàm privatus ædium ſplendor adeo invaleſcit; ut nil magnificum & pretioſum in æſtimatione hominum ſit, quod ex ſerico non ſit contextum; folliculi quoque, queis conduntur, tanto pretio habentur, ut inter cætera ingredientia, queîs *Theriaca* componitur, & hi locum ſuum ſortiti ſint. Sed jam ad alios inſectorum uſus deſcribendos progrediamur. *2. Bombycum.*

Cicadæ venarum obſtructarum apertioni conducunt, veſicæ, urinæ difficultati & colicis affectibus medentur: de quibus vide *Dioſcoridem*, *Galenum*, cæteroſque. *Cicadæ.* Dioſcorid. Galen.

Cantharides quanto deploratis deſperatiſque morbis remedio ſint, quis neſcit? Omnibus enim cæteris remediis in malignis febribus irrito labore adhibitis, ad haſce veluti ad ſacram anchoram confugiunt Medici; hæ enim in pulverem primò, deinde oleis appropriatis in unguenti formam adaptatæ, & cruribus brachiiſque applicatæ, quod ex mortis faucibus eripiant, quotidiana docet experientia. *Cantharides.*

Blattæ, quæ eſt ſcarabæorum aut gryllorum ſpecies, & maximè in piſtrinis natales ſuos ſortitur, quos Itali *Bargarozzi* vocant; ſingulare ſecretum eſt, aurium infirmitatibus curandis, ſi oleo incoctas goſſipio auribus indideris. Icteritiæ quoque mederi dicit *Galenus*, dum vel collo affixæ portantur. *Blattæ.* Galen.

Culi-

Digitized by Google

Cap. IX. *Culices.* Culices, præterquam quod à *Plinio* ficubus maturandis conferant, pleriſque quoque animalibus in cibum cedunt, uti veſpertilionibus, hirundinibus, pico martio quem *titinellum* vocant, & innumeris denique aliis.

Scarabæi. Scarabæi mirificè ad ſpaſmum & convulſiones nervorum conducere ab eximio Natatore didici, qui nunquam ad ſuæ artis ſpecimen exhibendum, aquis ſe committere ſolebat, niſi prius oleo ſcarabæorum nervoſas partes inunxiſſet. Dicuntur & Lucanorum cornua collo geſtata vim habere ad quartanas febres propulſandas; terram quoque, in qua nidus fuerit ſcarabæorum, egeſtam, *podagram* mirum in modum lenire, *Plinius* refert; Oleum in quo ſcarabæus coctus fuerit, aurium dolori & *ſurditati* mederi *Aldrovandus* ait; præterea Helicantharum, ſive viridem ex aureo tranſlucentem ſcarabæum adeò *viſum* corroborare ait *Plinius*, ut cælatores gemmarum ejus ante ſe poſiti frequenti aſpectu uti ſoleant, ſeu remedio oculis recreandis apto.

Plinius.

Aldrov.

Locuſtæ. Suffitus Locuſtarum mirificè urinæ difficultati medetur, Locuſta ſævo hircino ſubacta & in emplaſtri formam impoſita pſoræ, impetigini, & lepræ plurimum conducit; morſus ſerpentum ſanat; eſt & hoc experientia compertum, Locuſtam cyatho vini purioris impoſitam non ſubmergi, ſed innatare, ſi verò aquâ corruptum fuerit vinum, ſtatim ſubmergi.

Experimentum de Locuſta.

Lampyrides. Lampyrides ſeu cicindelæ magnum in piſcibus capiendis uſum habent, magna enim eorum copia vitreæ ſphæræ incluſa, ſi noctu flumen adierint, piſces ſtatim ad profuſum à cicindelis lumen accurrentes veluti ſtupidi reti circumdati comprehenduntur.

Experimentum.

Formicæ. Formicæ præſertim alatæ maximum in medicina uſum habent, tritæ enim cum pauxillo ſalis omnibus Scabiei morbis medentur, coctæ contra phalangiorum morſus valent; *Urſus* quoque morbis ſuis ſolo formicarum inglutitarum medicamento medetur; ubi enim premitur malo ſibi ſolito, tum ad formicarum accedit acervum, linguam eidem protenſam inſerit, & ubi formicis refertam ſenſerit, ſtatim viſcoſitate linguæ arreptas devorat, eoque medicamento ſibi medetur; Nullum *pilum* amplius creſcit, ubi ſanguis veſpertilionis aut ſoricis majoris unà cum formicis ſubactus in emplaſtri formam piloſæ parti fuerit appoſitus.

Muſcæ. Muſcæ Napellæ, quam alii perperam ſimilitudine Græcæ vocis *μυὸς* & *μυίας* *murem* interpretantur, contra omnia venenorum genera ſpecificum remedium, teſte *Galeno* eſt; magno quoque commodo datur contra alopeciam, lepram, furunculos.

Galen.

Cimices. Cimices Lectularii potens remedium contra Quartanam eſt, ſi ab inſcio ægro cum vehiculo congruo potentur; Mulierum morbis medentur, & uterum prolapſum ſolo odore in ſuum locum reſtituunt; *Aſpide percuſſos* ſanant ſub emplaſtri forma, morſui applicati; iis verò qui incautè hirudines potu aquæ ſumpſerunt, aceto mixti remedio eſſe dicuntur.

Scorpiones. Quanti momenti ſit *oleum ſcorpionum* ad morſus ſerpentum cæterarumque animantium venenoſarum nullus non Medicorum novit. Lege quæ de eo fuſè *tractat Matthiolus C. de Scorpione.* Matthiol.

Aranei. Telæ Araneorum vulneribus recentibus ſuperappoſitæ, quàm facilè ſanguinem ſiſtant, quam ſuppreſſa putredine brevi ſanent, quotidiana fere experientia docet; tritæ quoque oleoque ſubactæ auribus inditæ, dolores ſedant, & ſurditatem auferunt. Cantharides telis araneorum involutæ & alligatæ omnem in corpore humano viroſum humorem colligunt & exſiccant.

Lumbrici terreſtres. Lumbricorum oleum quantum valeat ad ſedandos dolores cujuſcunque morbi, Medici norunt, imò Lumbrici ſicci & in pulverem contriti, oleo ſubacti, ſub forma emplaſtri ſtomacho appoſiti, vermes in inteſtinis ſtabulantes è veſtigio interimunt. Addo, quod *muſcæ*, ex quot differentibus plantis naſcuntur, tot differentibus morborum ſpeciebus remedio ſunt. *Muſca.*

Limaces. Ex Limacibus primò potens fit Coſmeticum, corporis nitori congruum; dolorum acerbitatem in quacunque corporis parte latentem, mirum in modum mitigat.

Sanguiſuga. Sanguiſuga ſive Hirudo, quantum in ſanguine eliciendo poſſit, nihil notius eſt, dum noxium ſanguinem non ex hæmorrhoidum duntaxat venis; ſed ex collo, dorſo, ventre, capite, cæteriſque membris, ubi opus fuerit, applicatæ, attrahant, quem adeò copioſum trahunt, ut ſubinde rumpantur. Novi ego hominem, qui intra ſtagnum lavandi corporis gratia æſtivo tempore intrarat, cumque toto ſubmerſus corpore intra arenam ſederet, adeò derepente multitudine *hirudinum* circumdatum ſe ſenſit, ut eas à corpore divellere nequiret; domum itaque reverſus, dum chirurgum vocat, interim hirudinibus ſemi-avulſis continuò ſugentibus, ex effuſi ſanguinis copia tantam incurrit debilitatem, ut indè intra triduum mortuus ſit, evanida omni reſtituendi ſanguinis induſtria.

Hippocampus. Hippocampus ſpecificum remedium à *Galeno* dicitur contra ὑδροφοβίαν ſeu morſum canis rabidi.

Innumera hoc loco adducere poſſem; ſed quia hæc omnia fuſius deſcripta reperies apud *Galenum*, *Hippocratem*, *Dioſcoridem*, *Theophraſtum*, *Plinium*, *Avicennam*, *Raſin*, cæteroſque Arabes, iis immorari nolui, cum in hiſce adducendis tantum intentio noſtra fuerit, oſtendendi, *Inſecta* non tantùm ad decorem Univerſi, ſed à Divina providentia ad innumerabiles uſus humano generi perneceſſarios condita fuiſſe, nullumque eſſe Galen. Hippocr. *&c.*

Digitized by Google

Sect. II. ſe in rerum natura tam vile, tam exile, tam virulentum & exitiale animalculum, quod non ingentes utilitates adnexas habeat, ita ut quemadmodum in *Libro de Venenis* oſtendimus, nullum ſit adeò venenoſum animal, quod non ſui proprii veneni ſit extinctivum, ſi quandoque corpori humano morſu indiderint, præſertim ſi vel in olea condenſentur, vel in ſalem reſolvantur, aut aliis modis jam citato loco inſinuatis, rite & juxta Chymicæ Artis præcepta præparentur.

De Antipathia Inſectorum *cum certis rebus, & quomodo* fugari queant, *ſi quandoque in ingentem multitudinem excreverint.*

NE quicquam huic materiæ deeſſe videretur, hoc loco paucis exponam, quibus modis inſecta pernicioſa fugari & extingui queant. Sunt autem quadruplicis generis, quæ uti hiſtoriæ docent infauſtis cœlorum influxibus ſubinde in adeò ingentem multitudinem excreverunt, ut integras regiones devaſtaverint, homines deſertis urbibus aliò migrare compulerint, peſtem induxerint. Et ſunt primò *Locuſtarum exercitus;* ſecundò *Murium;* tertiò *Formicarum;* quartò *Bruchorum*, quibus nonnulla addemus de *domeſticorum vermium*, id eſt, de pediculorum, cimicum, pulicumque exterminatione.

Locuſtarum Exterminatio.

UTi varia locuſtarum & innumera genera diverſis modis generari voluit Natura, ita quoque diverſa conſtituit remedia, quibus eas aut exterminare aut fugare poſſimus; ita ut ubi malum ſive morbus, ibi & remedium præſens ſit. Hæc tamen peſtis non quotannis, ſed certis malignantis aëreæ conſtitutionis temporibus, ex maligno ſiderum influxu propullulare ſolet. Primò itaque *locuſtæ exterminantur*, ſi locuſtas magno numero collectas exuſſeris, ex fumo enim propriæ ſuæ ſpeciei vertigine invaſæ alis privantur, & dum immotæ terræ conſiſtunt, facilè vel comburi, vel aliò tranſportari poſſunt; Hoc pacto Æthiopes ſeſe ab hac peſte liberare dicuntur. Galeritæ quoque & Graculi locuſtas earumque ova ſectantur in cibum, unde ubi harum avium multitudo eſt, ibi regio utplurimum immunis eſſe ſolet ob inexplicabilem dictarum avium voracitatem, quam in locuſtas exercent. Poteſt etiam multitudine hominum hæc peſtis tolli; Ita legitur anno 1542. in Mediolanenſi Agro locuſtis omnia vaſtantibus, præfectus Urbis conſtituto earum collectoribus præmio, brevi tempore duodecim millia ſaccorum impleviſſe, ut interim ſileam ſupernaturalia auxilia per proceſſiones, exorciſmos, & cæteras Eccleſiæ cerimonias, queîs per Sanctorum interceſſionem locuſtarum perniciem ſublatam fuiſſe, Sanctorum docent hiſtoriæ. Idem de *bruchorum exterminatione* ſtatuendum eſt; Nam hæc animalia adeò ſibi ſimilia ſunt, ut bruchus vel locuſtam generet, vel locuſta tandem in bruchum convertatur, cum ex eodem ſeminio excitentur, & differunt uti perfectum ab imperfecto in una ſpecie; *cicada* ſiquidem *ſine alis, cum alis* bruchus eſt, undè iiſdem mediis tolluntur, quibus locuſtæ.

Fugatio Locuſtarum. *Locuſtæ in bruchum converſio.*

Altera vaſtatrix peſtis eſt multiplicatio *murium*, qui ſubinde in adeò grandem pullulaginem excreverunt, ut eroſis frumenti plantarumque radicibus, famem & peſtem urbibus attuliſſe Hiſtoriæ referant, tanta nonnullorum annorum pertinacia, ut homines urbibus deſertis alibi habitare coacti fuerint; contra quos unicum remedium eſt *arſenicum* per agros diſſeminatum, cujus vel odore fugantur, vel etiam minima particula aſſumpta rumpantur: hoc remedio contra murium pullulaginem quotannis poſt inundationem Nili ex putri conſurgentem ſe munire ſolent Ægyptii; unde Veneti magnum ex Arſenico, quod ex Carneolia adſportant, lucrum faciunt, dum id Ægyptiis vendunt. Complura alia media occurrunt, ſed neque melius neque opportunius arſenico inveniri poſſe puto, & experientiâ à me comprobatum, mures arſenico ita exterminari, ut vix amplius eo in loco arſenico infecto producantur, aut commorari poſſint.

Murium propulſatio.

Serpentes in nonnullis regionibus ita repullulant, ut eas vix inhabitare ſinant; unde Divina providentia deſtinavit nonnullas volucres, uti Ibides & Ciconias, quæ ſtatis temporibus, quibus prodire ſolent, omnes conſumant; hoc pacto Ibides omnia ſerpentium genera in Ægypto poſt inundationem Nili naſcentia conſumunt; quemadmodum in Germania cæteriſque Septentrionalibus regionibus Ciconiæ Verno tempore, quo ranis & ſerpentibus abundant, facere ſolent. Invenit tamen & Ars huic perniciei remedium: *Cineribus* enim *Fraxini*, quibuſcum naturali antipathia diſſident, per domos hortoſque ubi nidulantur, ſparſis abolere ſolent. Hoc pacto unum ex collegiis noſtris in Italia ſeſe ab importuna ſerpentum multitudine meo conſilio præterlapſis annis liberavit.

Serpentium fugatio.

Jam ad domeſticorum vermium, culicum, cimicum, pediculorum, pulicumque moleſtias eliminandas progrediamur.

Cimices putidiſſima animalcula *Varro* cucumere anguino aqua macerato, *Didymus* pice liquida & cucumeris ſylveſtris ſucco cubilibus ſparſo fugari dicit. Alii ſcyllâ aceto maceratâ; Item felle bovis aut hirci unà mixto aceto parietes irrorari volunt. Putant nonnulli ichthyocollâ, id eſt, glutine piſcium eos fugari. Aqua, quâ lupini macerantur, potens quoque remedium eſt ad fugandos cimices; nihil eſt quod pediculi & cimices tantoperè horreant, quàm ſulphur

Cimicum pulſio.

&

Cap. IX. & argentum vivum, quo axungiæ mixto plerumque utuntur. Abſinthium, ruta, filix, lavendula aceto macerata, item geniſta ſub pulvinari poſita eos fugare dicuntur.

Contra pediculos varii varia præſcripſerunt remedia; nullum ego potentius eſſe puto, quam hydrargyron oleo ſtaphiſagriæ aut hyoſciami amalgamato; hoc enim pediculos nullibi remanere permittit, lituris veſtium illitum.

Pulices necat primùm ex melanthio ſeu nigella, ebulo, ruta, pſyllio, vel cucumeris aſinini decoctum, & per pavimentum cubiculi ſparſum: Nil tantopere fugat pulices, quàm fortis odoris plantæ, allium, mentha, lupulus, urina equi, abſinthium, amurca quoque per pavimentum ſparſa. Pulegium recens incenſum; pulicaria verò & ſanguis hirci pulices congregant, & innumera alia, quibus Medicorum libri pleni ſunt.

SECTIO III.

SECUNDUM NATURÆ REGNUM explorat.

Quæ eſt Philoſophia Botanica, & de admirandis effectibus, quos Mundus Subterraneus in Vegetabilium plantarumque geneſi præſtat, & quàm mira indè arte deduci queant.

PRÆFATIO.

ABſoluta entomogeneſi, ſive admirando ſponte naſcentium animalium inſectorum ortu, quæ primum & ſupremum in triplici Naturæ Regno locum habent, exacto, jam reſtat, ut ad *ſecundum Regni Naturæ gradum* procedamus, ut quam inſolentem & mirificum in ejus operationibus ſeſe Deus Opt. Max. ope Naturæ famulæ ſuæ, ſeſe pæbuerit, ex ejus effectibus *Lectori* curioſo innoteſcat; ex quibus *Lector* apertè videbit, Divinam Sapientiam juxta analogiam quandam omnia condidiſſe; ita ut nil ſit in uno, quod non in alio juxta analogiam quandam ſimile eluceſcat. nam *analogicæ artis* regulas quicunque noverit, illum nihil in natura rerum, quantum humano ingenio permittitur, incognitum, non quidem juxta intimam rerum perfectionem, ſed juxta humani intellectus proportionatam capacitatem, latere poſſe, planè mihi perſuadeo. Quod tum vel maximè eluceſcit, dum Ars abditas Naturæ ſemitas penitius inveſtigans, ejuſque operationes æmulata, tot ac tam mirabiles effectus producit, quos in hac Sectione exponendos *Lectori* & magna experimentorum arcaniſſimorum congerie, communicandos duximus.

CAPUT I.

De mirifica Seminis in Vegetantibus vi & efficacia.

Cap. I. IMplantatum à Deo Opt. Max. Auctore Naturæ in primordiali Chaoticæ maſſæ conditu fuiſſe *ſpiritum ſpermaticum* non in animalium duntaxat, ſed & vegetabilium propaginem in præcedentibus ex ſacro *Geneſis* textu oſtenſum fuit; cum Deus nullum ſive animal, ſive plantam immediate, ſed mediante ſubjecta materia veluti è potentia ad actum eduxerit; Glorioſus enim Deus creavit omnia ſimul, eo fine, ut ſemel producta deinde per proprii ſeminis efficaciam nullo unquam tempore, quantum ad præſentis temporis ſtatum, deſitura continuatione ſeſe propagarent: Hoc autem ſemen vegetantibus innatum cauſa proxima eſt & immediata generationis & productionis naſcentium omnium. Quoniam verò nullum vegetabile ſine *alimento* vivere poteſt; hinc iſtiuſmodi duplici veluti magnetiſmo quodam ad ſe plantæ attrahunt, quorum primus in humido terreno jam univerſali ſemine imbuto; Alter in aëre fundatur, quo in alimentum, quod ex terra per radices ex humido terræ groſſiori extraxit vegetabile, id per truncum, ramos, folia calore externo ſubtiliando uſque ad locum ſemini deſtinatum propagat. Cum rurſus nulla pars vegetabilis ſit, quæ non in ſe ſpermaticas quaſdam rationes plantæ proprias contineat, hinc quoque illa naſcuntur vegetabilis Naturæ *ſeminia*, quæ uti in differentibus plantarum partibus vim ſuam exerunt, ita quoque ab iis *deciſa* differentes in ſponte naſcentibus formas producunt. Dixi *deciſa*, quia conjuncta plantis ſeminia ſemper idem producunt, uti ex arboribus patet, in

Digitized by Google

Sect. III. in quibus, vel ex ipſo trunco & cortice producta germina idem ſemper cum toto producunt; intra terram verò putrefactæ plantarum partes, uti à primigenio vegetabilis ſemine degenerant, ita quoque ob virium imbecillitatem, aliud imperfectioris plantæ germen producunt, quod nos ſponte ex putri naſci dicimus; de quibus cum in præcedentibus Sectionibus fuſe egerimus, eò *Lectorem* remittimus. Si quæras, quomodo ſemen univerſale chaoticum omnibus rebus inexiſtens à plantis attractum tam differentes vegetabilium formas conſtituat? Dico id fieri *per attractionem alimenti;* humidum enim mox atque à planta attractum fuerit, ſtatim id ſemini in plantæ ſingulis partibus inexiſtenti proprio junctum, in ſuccum convertitur plantæ connaturalem, ita ut ſi à pyro attrahatur pyrus, ſi ab abſinthio abſinthium, ſi à roſa roſa producatur, & ſic de reliquis; quia alimentum in quo ſemen univerſale exiſtit à differentibus plantis attractum, ſtatim juxta conditionem cujusque in iis individuatur, unde neceſſariò formarum diverſitas naſcitur unà cum proprietatibus & viribus unicuique debitis. Si quæras, *qui ſint illi ſpiritus ſpermatici* tantorum mirabilium, quæ in plantis conſpiciuntur, Architecti? Dico tenuiſſimam eſſe alimenti partem, ſive lucem illam primigeniam in ſemine chaotico latentem, quæ mox atque in plantis individuatur, ſtatim ſimul etiam defert virtutes facultateſque animæ vegetantis per totum ejus corpus, atque unà plaſtica ſua facultate & folia in differentes formas pro cujuſque requiſita Naturæ dote tranſmutat, flores in debitas formas diſpeſcit, colore appropriato depingit; ſemina jam cortice veſtit, modò folliculo contegit, nunc ſpinoſo integumento induit, contra omnes extrinſecas injurias munit; quod itaque radii ſolis in Sublunari Mundo operantur, id ſpiritus animæ vegetantis per univerſam ſubſtantiam diffuſi præſtant in vegetabilibus, dum calore tum interno tum ambientis agitantur; qui uti ex alimento hylæo jam individuato primo originem ſuam trahunt, ita quoque craſſiores paulatim ex inviſibili ſubſtantia redduntur viſibiles, quia ex groſſioribus partibus eorum fit corpus vegetabilis plantæ, ex his verò partibus ſubtilioribus, quæ in groſſiori perſiſtunt alimento, fiunt folia & flores, & ex his fructus, & ex fructuum ſubtilioribus partibus fit ſemen, in cujus centro latet pars illa ſubtiliſſima aquæ illius ſeu humidi chaotici, humido elementari mixti, quæ totum vegetantium corpus componit, ex qua deinde fit germinatio & pullulatio; hoc verò ſemen ſi terræ mandetur, illud denuo chaotico humido ſpermatico diſſolutum, digeſtum, fermentatumque per putrefactionem ad novam illud germinationem diſponit; atque in hoc ſemine anima vegetantis reſidet, non quidem in toto còrpore niſi per rationes quaſdam ideales, ſed in *ſeminis* jam *perfecti minima ſcintillula*, quæ à quibuſdam Chymicis 8200 pars eſſe cenſetur; ut proinde ſapientiam Conditoris ſatis admirari & laudare non poſſimus qui ex tantillo corpuſculo, tantas arborum etiam celſiſſimarum moles educere ſibi complacuerit.

Semen univerſale quomodo attrahatur.

Spiritus ſpermatici qui.

Seminis pars vera quota reſpectu totius.

CAPUT II.

De tribus Naturæ principiis, è quibus tanta plantarum varietas naſcitur, rerum omnium fermentativis.

Cap. II. INnumerabilis planè plantarum varietas in vegetabilis Naturæ, non ſecus atque in Animalium regno reperitur, cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi ſeminiorum ex quibus plantæ tum perfectæ, tum ſpontè naſcentes oriuntur, diverſitas; quæ tamen omnia ex Mundi ſubterranei monarchia originem ſuam primordialiter trahunt, ut jam oſtendemus.

Diximus in *præcedentibus*, ſemen Naturæ omnibus rebus inexiſtere, & prout illud à plantis attractum individuatur, ſemper novas & novas plantarum formas pro conditione ſeminis cui commiſcetur, producere; *ſemen* autem illud nil aliud eſſe aſſeveramus, quàm *ſpiritum ſalino-ſulphureo-mercurialem* elementis congenitum, cujus beneficio pro varia combinatione commixtionis, differentium plantarum formæ diverſis proprietatibus præditæ educuntur; & ſulphur quidem ſubtiliſſimus tenuiſſimuſque *ſpiritus igneus*, omnium actionum, virium, proprietatumque in vegetabilibus primum principium & origo, qui ſi in mixto quodam vegetabili prædominetur, tunc illud quoque igneæ prorſus naturæ eſſe convincetur, uti experientia docet in pipere, zingibere, caryophyllis ſimilibuſque. Quoniam verò hic igneus ſpiritus ſulphureus ſine humido ſubſiſtere non poteſt, hinc neceſſariò ei accedere debet *Mercurialis liquor*, ſeu humidi radicalis portio, quæ ſi in vegetabili aliquo prædominatur, illud ſanè non niſi aëreæ, vel aqueæ naturæ eſſe, conjecturamus, definiturque à Spagyricis rerum omnium alimentum: Sed enim cum nec ſpiritus igneus aqueuſque conſiſtere poſſunt, neceſſarium iis fuit fulcimentum quoddam, quo ſolidam conſiſtentiam obtinerent, atque hunc *ſalem* dicimus rerum omnium *Condenſativum*; hujus enim ope plantæ ſolidam corporis conſiſtentiam acquirunt.

Nemo tamen putet, nos hoc loco aſſeverare, ſulphureo-ſalino-mercurialem ſpiritum ſper-

Cap. II. ſpermaticum, è ſulphure, ſale, & mercurio minerali compoſitum eſſe, haudquaquam; ſed eſſe quidpiam ſali, ſulphuri, & mercurio communi analogum, & quoad vires & proprietates, haud abſimile, indiſſolubili vinculo elementis conjunctum aſſerimus; *inſenſibile* quoque, cum Sulphur naturæ in reſolutione Spagyrica, non niſi ſub forma olei pinguis & inflammabilis; Mercurius ſub forma liquoris; Sal ſub ſalibus cineribuſque eluceſcat, quæ tamen tria rerum principia proxima in uno ſalino corpuſculo, inſeparabili modo conjuncta eſſe tum ignea acrimonia, tum humidum, in quod frigido loco repoſitum reſolvitur, ipſa denique propria ſalis corpulentia ſat ſuperque docent.

Et quamvis complures ſunt ſalis differentiæ, uti in *Sexto Libro* oſtendimus, in duas tamen claſſes commodè hujuſmodi ſal dividi poſſe exiſtimavimus, ita ut prior claſſis ſit *Salis fixi*, altera Salis *volatilis*, quæ ſalia tum in omnibus rebus, tum potiſſimum in omnibus vegetabilium ſpeciebus à Chymicis ubertim reperiuntur & colliguntur; fixum quidem in cineribus, volatile ex vegetabilium combuſtorum fuligine ſegregatum, utrumque tamen virtutes & proprietates vegetantis, unde extractum, reſervat.

Eſt tamen & hoc admiratione digniſſimum, ſal *animalium* multò eſſe levius pondere, ſale *vegetantium*; & hoc levius ſale *minerali*; quod utique ex alia cauſa non fit, niſi quod ſal minerale cum ſit terreis quiſquiliis commiſtum, neceſſariò ponderoſius ſit, ſal vero vegetantium levius, eò quod id terreſtrium quiſquiliarum miſcella depurgatum, aut groſſioribus terræ partibus relictis in ultima ſua reſolutione ab omni miſcella purum maneat; Sal verò è ſenſitivis extractum, leviſſimum omnium ſit, eo quod per plures depurationes caloris nativi ope factas, tandem ad ſummum ſuæ ſubtilitatis terminum pertingat. Verbi gratiâ, ſi fuerint in compoſitione ſalis vegetabilis quatuor aquæ pondera; tria terræ, duo aëris, & unum ignis, erunt in ſalis animalis compoſitione, pondera fere contraria, utpote quatuor ignis, tria aëris, duo aquæ, & unum terræ; In minerali verò ſale erunt quatuor pondera terræ, tria aquæ, duo aëris, & unum ignis; unde ſal animale toto cœlo à minerali differre Spagyrica arte comperitur, ut ſequitur:

Partes	4	3	2	1
In ſale Minerali	terræ.	aquæ.	aëris.	ignis.
In ſale Vegetabili	aquæ.	terræ.	aëris.	ignis.
In ſale Animali	ignis.	aëris.	aquæ.	terræ.

Quamvis & hæc in diverſis animantium, vegetantiumque ſpeciebus differant, pro temperamentorum videlicet differentia. Verùm de hiſce peculiari capite in *ſequentibus* agetur.

Ad *elementorum* verò *pondus & gradus* quod attinet, etſi illud arte reperire Peripateticis ἀδύνατον forſan videatur, Spagyricis tamen id haud adeo difficile eſt, ut multi ſibi perſuadere poſſent; dum enim vegetabile quoddam mixtum igne comburitur & calcinatur, ſi illius pondus fuerit unius libræ, cinis qui ex combuſtione ſupereſt, ut plurimum ponderis erit quatuor drachmarum circiter, reliquum terræ quod inter calcinandum ſurſum unà cum reliquis elementis ſublatum eſt, majoris ponderis eſſe non poteſt, quàm ipſa terra fixa in cineribus ſuperſtes; unde colligere poſſumus, quantum terræ inſit in compoſitione vegetabilium; ſiquidem repertum fuit à peritis Spagyricis *è ſedecim partibus, unam eſſe terræ, quatuor aquæ, octo aëris, tres ignis* diſtillatione peracta. Nam in plantis ſucculentis ſemper medium pondus aquam obtinere comperimus, in qua cum ſint duo pondera aëris, & unum terræ, & ignis unum, quibus ſubtractis, remanebunt 4 pondera aquæ. Verum de hiſce in *ſequentibus* ex profeſſo fuſior dabitur dicendi materia; ſufficit hoc loco tantum triplex ſalium pondus indigitaſſe.

CAPUT III.

DE DIFFERENTIIS PLANTARUM.

Quæ neceſſaria ſint ad plantarum vires *cognoſcendas, & quomodo ex diverſitate vires explorandæ.*

Cap. III. Dividitur itaque Plantarum genus omne primò in Arbores, Frutices, Suffrutices, Herbas. *Arbores* ſunt vel Glandiferæ, vel Nuciferæ, Coniferæ, Reſiniferæ, vel Pomiferæ aut Bacciferæ, vel denique Steriles, Venenatæ, ſemper virides aut admirandæ virtutis. *Frutices* ſunt vel majores, vel minores; quos ſequuntur *Suffrutices* minores, uti bruſcus, ruſcus, eringium. *Herbarum* innumerabiles ſunt differentiæ, uti ſunt graminum, arundinum diverſæ ſpecies; ſunt aliæ bulboſæ, tuberoſæ, coronariæ, floriferæ, leguminoſæ, odoriferæ. oleaceæ; aliæ Certifolia, Nervoſolia, Acutifolia; ſunt & repentes & ſcandentes: Aliæ tomentoſæ, pinguifolia, lactariæ. Non deſunt umbelliferæ, corymbiferæ, capitatæ, pomiferæ, tandem miraculoſæ. Verùm ut *Lector* una ſynopſi totum comprehendat, *Tabulam Analyticam* omnium hîc appoſuimus.

TA-

Digitized by Google

TABULA ANALYTICA GENERALIS,

Omnium Plantarum figuram & differentias explicans.

Glandiferæ.	Cerrus, ilex, quercus, eſculus, fagus, phyllodrys, robur, ſmilax, ſuber.
Nuciferæ.	Amygdalus, anacardus, avellana, ben, caſtanea, ſiliqua, ebenus, fraxinus, guajacum, juglans myriſtica, miricolanus, piſtachia.
Coniferæ, ſeu *Reſiniferæ.*	Abies, arbor vitæ, caphur, cedrus, cupreſſus, larix, lentiſcus, myrrha, pinus, ſtyrax, thymiama, terebinthus, ulmus.
Pomiferæ.	Pomorum omnium ſpecies, arbutus, aurantiorum, citriorum, & limonum ſpecies, ficus, granata ſeu punica, muſa, nuciprunus, palma, perſica, prunus, pyrus, ceraſus, ebaſten, ſorbus.
Bacciferæ.	Acer, agallochus, alnus, laurus, lotus, meſpilus, morus, olea, platanus, populus, ſandalum, taxus, tilia.
Laniferæ.	Goſſipium, malabathrum.
Steriles.	Aleternus, *ſeu* phyſia, ſalix.
Venenatæ.	Napellus arboreſcens, taxus, & variæ in India arbores.
Admirandæ.	Arbores contra ſtimulos venereos, uti vitex, aqua ſtillans, arbor cujus folia decidentia mox animantur, arbor anatifera.
Semper vivæ.	Pinus, abies, ilex, laurus, viticella, laurus imperialis, juniperus, cypreſſus.
Deciduæ foliis.	Omnes reliquæ tempore hyberno foliis viduantur.
Frutices majores. *Fœcundi bacciferi.*	Aſpatathus, berberis, ribes, capparis, ceraſus marina, amomum, cardamomum, chamelea, coccus, corylus, coſtus, laureola, oxyacantha, juniperus, liguſtra, myrtus, ricinus, roſa, ſambucus, ſmilax, ſtorax, timelea, viburnum, paliurus, vitis, caſſia.
Steriles ſine fructibus.	Buxus, ſalix, ſaliunca, tamariſcus, geniſta, tithymallus arboreſcens, acacia, glycyrrhiza, gelſaminum, ſyringa, ricinus, anagyris, vitex, agrifolium.
Frutices minores, ſeu *Suffrutices* ſunt	Ruſcus, myacantha, halimus, portulaca marina, myrtillus, geniſta, ſpartum, ſpinoſa, & omnes plantæ lignoſæ, & ſpinoſo caule inſtructæ.
Quæ graminis nomine gaudent in 3 claſſes dividuntur, quarum 1 continet	1. *Gramina*, quorum ſunt 25 ſpecies, quarum multiplex eſt in ſpica, aliiſque partibus differentia.
	2. *Arundinaceæ herbæ* ſunt, ut omnia arundinum & juncorum genera & ſpecies, quorum alii ſunt: Caule nodoſo, ut arundines, equiſetum, polygonum, zinziber, zedoaria, acorus, coſtus, curcuma. Caule enodi & levi, juncorum omnium ſpecies.
	3. *Edulia*, ſuntque vel: *Frumentacea*, quæ ſpica & ſemine conſtant, ut triticum, hordeum, avena, legumina, fabæ, phaſeoli, piſa, oryza, & ſimilia. *Sine granis*, ut lactucarum omnium ſpecies, intybus, endivia, cichorium, beta, atriplex, oxalys, & quæ acetariis inſerviunt.
Bulboſæ.	Uti alliorum cæparumque ſpecies, omnia tuliparum, narciſſorum, hyacinthorum, & anemonum ſpecies 67, cyclaminus, peucedanum, orchidum omnium ſpecies, S. glodioli traduntur 69, decem ſpecies liliorum.
Tuberoſæ 8 *ſpecies habent.*	Arum, ariſarum, aſphodelus, cyperus liliacea, cyclamen, glans Malacenſis, nucula terreſtris, heliocabus Peruvianus.
Floribus conſpicuæ.	Tulipæ, anemones, hyacinthi, narciſſi, ranunculi, doronicum, perdalianches, heliotropium, lichnides, bellides, aquilegiæ, chryſantemum, & innumeræ aliæ.
Odoribus eximiæ.	Caryophylla, violæ marum, roſmarinus, ocymum, pulegium, poleum, origanum, hyſſopus, ſaturea, mentha, ſalvia, meliſſa, betonica, lilium convallium, nardus.
Leguminoſæ.	Lens, capreolus, convolvulus, crocus, cicer, fœnum græcum, fabæ, lupinus, & quæcunque ſiliqua conſtant, & fructibus eſui aptis.
Holeraceæ.	Napi, raphani, thlaſpi, ſinapi, naſturcium, braſſica, rumex, ſpinachia, acetoſa, beta, blitami, atriplices, cichoreæ, portulacæ.
Foliorum differentiæ multiplices.	Monophyllum, teverium, diphyllum, melilotus, triphyllum, herba S. Trinitatis, pentaphyllum, millefolium, aliæque foliorum multitudine differentes, ut tormentilla, ruta, fumaria, aparine, ophiogloſſum, agrimonia, mercurialis, verbena, vincetoxicum, ſcrophularia, eupatorium, & innumeræ aliæ.
Nervoſæ.	Plantago, coronopus, holoſtium, pyrola, pſylium, cynogloſſum, burſa paſtoris, gentiana, biſtorta, farfara, lappa, iſatis, polygonatum, nicotiana.
Acutifoliæ ſpinoſæ.	Uti ſunt urticæ, chamæleon, cnicus, ſeu carthamus, borago, labrum Veneris, carduorum omnium ſpecies, ficus Indica, & quæcunque urendi & pungendi vim habent.
Capillares.	Adyanthum, ſeu capillus Veneris, ſilix, muſcus, fungi, polypodium, cetarach, phyllitis, lingua cervina, ſcolopendria, nummularia, ruta muraria, & innumeræ aliæ.
Repentes in terra, ſeu, *aliis ſuffultæ*, ſeu *ſcandentes.*	Hedera terreſtris, muraria, & arborea, cuſcuta, convolvulus, ſmilax, peryclimenon, lupulus, clematites, ſaxifraga, cucurbita, ſalſa perillia, polygonum, naſturcium Indicum, ariſtolachia, chelidonium, herniaria, kerta Turca, paronychia.
Tomentoſæ, ſeu *lanuginoſæ.*	Goſſipium, verbaſcum, piloſella, gnaphalium, leontopodium, borago, hyoſcyamus, blattaria, ſanicula, althæa, pulmonaria, helenium, horminum, malva.
Pinguifolia, ſeu *ſemper vivæ.*	Omnium ſedorum genera, portulaca, perfoliata, hyraphita, cotyledon, ſive umbilicus Veneris, telophium, critamum.
Lactariæ.	Tithymallorum omnium ſpecies, eſula, latiris, peplus, chameſicæ, hippoloës, beitalzar.
Umbelliferæ.	Fœniculum, aniſum, ammi, anethum, cuminum, coriandrum, menni, daucus, branca urſina, leviſticum, angelica, pimpinella, imperatoria, apium, petroſelinum, paſtinaca, cærifolium, cicuta, œnanthe, filipendula, laſerpitium, ſeſilis, ſiler montanum, liguſticum, ulmaria.
Corymbiferæ.	Artemiſia, millefolium, tanacetum, matricaria, abrotanum, abſinthium, cotula, nigella, chelidonium majus.
Capitatæ & *Pomiferæ.*	Papaver, hyoſcyamus, heliocacabus, ſtramonium, mandragora, ſcabioſa, lacca, ſcorzonera, ſucciſa, corcula.
Guttantes, ſive *Lachrymoſæ.*	Galbanum, acacia, opponax, ſtorax, maſtyx, camphora, lentiſcus, myrrha, bdellium, betula, ceraſus.
Reſiniferæ.	Omnia quæ balſamum, picem, reſinam, & gummi ſudant.
Admirandæ.	Herba mima, lunaria, heliotropiorum quoddam genus, hæmanthes, aaras, boniza.

Ex-

Digitized by Google

Cap. III. Exhibuimus in hac Tabula univerſalem quandam plantarum ſynopſin, quarum ſi ſingulas ulteriores ſpecies examinare velimus, novam reperiemus in ſingulis ſpeciebus incredibilem rerum diverſitatem; cum nihil pænè in planta conſiderari poſſit, quod non peculiaribus ac *differentibus virtutibus* conſtet. Habent in plantis aliam virtutem radix, aliam cortex, folia, flores, fructus, ſemen aliam; aliam ſucci ex iis expreſſi & inſpiſſati, uti aloë, opium, acaciæ, manna; aliam, quæ ex ipſis emanant gummia, uti galbanum, opopanax, ſagapenum, euphorbium, ſimiliaque, aliam gummia reſinacea, uti thus, maſtix, myrrha, bdellium, & quæ liquidam à natura ſubſtantiam adepta ſunt, uti balſamum, terebinthinum, cedrinum, ſtyrax liquida & innumera alia, cujuſmodi ſunt & reſinæ ſiccæ, uti pix, abiegna, pinea: Atque hæc quoad ſubſtantiam plantarum dicta ſufficiant. Reſtant, reliqua plantarum accidentia varia exploranda, quam nos juxta varias combinandi regulas hoc pacto inveſtigare juxta ſeriem 9 Prædicamentorum ſolemus.

Quantitas herbarum. 1. Si *Quantitatem* herbarum conſideremus, inveniemus in ſingulis longitudinem, latitudinem, ſoliditatemque in radicibus, trunco, foliis, floribus, fructibus, ſeminibus differentem. Si *durationem;* Videbimus ſingulas differentes habere durationes, variasque ætatis, ortus, maturitatis & occaſus, & demum collectionis conditiones ſortiri; Cum aliæ hybernæ, aliæ vernæ, æſtivæ aliæ, autumnales denique aliæ oriantur, occidant, maturentur, colligantur.

Qualitates herbarum. 2. Si ad *Qualitates* ſingularum inveſtigandas progrediamur, eas adeò differentes reperiemus, ut ubi quis incipiat primum, vix diſpicere poſſit. In his enim primò colores, odores, ſapores, & mollitudo occurrunt, & ſimiles, quas Philoſophi primas & ſecundas qualitates ex elementorum temperamento natas vocant; accedunt hiſce qualitates ſpecificæ à totius ſubſtantiæ ſimilitudine emanantes, multiplici virium & proprietatum differentia præditæ; adduntur hiſce ſympathicæ cum antipathicis mirum in modum colluctantes; non præteribo hic, quæ ad geometricas figuras pertinent, quas maximè in ſeſe exerunt in foliis, floribuſque; in hiſce ſunt, quæ 3.4.5.6.7.8.& 12. foliis inſtruantur, & *Polyphylla* vocantur. In umbelliferis & coniferis quoque admirandum Naturæ Geometricum artificium patet; in aliis radioſa herbarum propago maxime elucet; uti in heliotropiis. Huc quoque pertinet characteriſtica plantarum ſignatura, queîs nihil fere in rerum natura eſt, quod non vel foliis, floribus, fructibus, ſeminibus exhibeant; In pæonia maxime elucet caput humanum; in papavere caput coronatum; in dentaria dentes, & ſic de cæteris, de quibus uti fuſiſſimè in *Libro III. Artis Magneticæ*, & in *OEdipo de Medicina Ægyptiorum Characteriſtica* egerimus, ita *Lectorem* eò remittimus.

3. Inveſtigaturo herbarum vires, maximè attendenda erit utriuſque *ſexus conditio*, *analogiæ* quoad ſimilitudines & diſſimilitudines tum inter ſe, tum ad animalia relatæ. Palmæ utriuſque ſexus plantæ adeò ſe depereunt, ut unam ſine altera perire neceſſe ſit, conjuge quoque orbatam viduam ſterileſcere obſervatum fuit; Imò maris flores trunco erutos amaſiæ capiti circumpoſiti amantem amoris pignore non exhilarat duntaxat, ſed & uberi fœtura fœcundat. *Relatio herbarum.*

4. Ad *Actiones* plantarum revocantur potiſſimum eæ herbæ, quæ lite & amicitia inter ſe diſſident, uti braſſica cum vite, filix cum arundine, & innumera alia; ex hiſce enim mira & vix credibilia arte fieri poſſe in ſequentibus aperiemus. *Actiones.*

5. *Paſſiones* plantarum ſpectant potiſſimum ad modos plantas colligendi, exiccandi, aſſervandi; præterea violentam degenerationem morbos ab inſectis illatos, vitam longam aut brevem; & quæcunque tandem ad culturam plantarum pertinent, uti poſtea videbitur. *Paſſiones.*

6. Per *Quando*, durationem plantarum inveſtigamus, dum quando illa opportune colligi debeant, quærimus. Sunt enim plantæ efficaciores; meliores in hoc vel illo menſe collectæ, non ſolum quoad totam plantæ ſubſtantiam, ſed quoad radices, flores, fructus, ſemina; ſunt & aliæ brevis, aliæ longæ vitæ, quæ omnia nobis magnarum rerum indicia in uſu medico præbent. *Quando.*

7. *Ubi*, locum plantarum conſiderat. Sunt enim aliæ ſylveſtres, aliæ hortenſes, aliæ montes amant, aliæ convalles & plana; quædam aquis, fontibus, lacubus, fluminibus, mari gaudent; aliæ ſaxoſum, aliæ pingue ſolum appetunt; *Non* enim *omnis fert omnia tellus;* undè quot ſunt differentia climatum intervalla, tot differentes plantas naſci neceſſe eſt, patrii ſoli tam tenaces, ut ſi ex uno climate in alterum tranſplantentur, eæ vel prorſus pereant, vel adeò degenerent, ut vix dignoſci queant; quorum rationes in *ſequentibus* dabimus; terrenæ quoque ſubſtantiæ differentis virtutis conſiderandæ ſunt. *Ubi.*

8. *Situm* unicuique plantæ proprium docent erectio, incurvatio, declivitas, reptatio, ſcanſio, naturalis partium poſitio, uti radicum, ſeminum, *&c.* Quæ omnia in Botanica phyſica reconditos fines habent. *Situs.*

9. Docent *Habitum* plantæ ſanæ vel morboſæ, ornamenta quoque & indumenta, quæ in ſcapo, foliis, floribus ſpectantur. *Habitus.*

Quoniam verò celeberrimum Cabaliſtarum Axioma eſt; *nullam eſſe herbam in terra, cui non aſtrum quoddam in cœlo correſpondeat, quod illi dicat; Creſce*, certè magni in rè Botanica momenti eſt, conſiderare hujuſmodi Solis, Lunæ cæterarumque planetarum, ſiderum-

Digitized by Google

Sect. III. derumque fixorum correſponſum ſeu harmoniam; unde non immerito ſecretioris naturæ Myſtæ plantarum omne genus juxta ſeptem planetarum analogiam diſpoſuerunt, ita ut aliæ Saturninæ, Jovialis, Martialis; aliæ Solaris, Venereæ, Mercurialis & Lunaris naturæ ex Planetarum natura & proprietatibus, juxta analogiam quandam eſſe oſtenderentur. Maximè quoque tempus, aëris conſtitutio, terræ qualitas conſideranda ſunt, ut tandem nonnihil de ejus intimis viribus & proprietatibus concludas. Hæc vero interior terræ diſpoſitio uti à Subterraneis Mundi halitibus, & vaporibus originem habet, ita exterior cœleſtis ex diſpoſita jam terra cum appropriatis ſeminibus eam educit herbarum varietatem, quam in *Tabula Synoptica* exhibuimus.

Hiſce itaque probè cognitis nihil amplius reſtat Naturæ Myſtæ faciendum, quàm ut juxta cognitum Naturæ prototypum Spagyricæ artis ſubſidio fultus, ad eas, quas mirantur mortales, fœturas producendas ſeſe accingat.

Caput IV.

De Arte Emphyteutica, ſeu Inſititia.

Cap. IV. INter cæteras humani ingenii induſtrias, *Emphyteutica facultas* ſeu Inſititia maximè elucet qua ad Naturæ exemplar tam aptè & concinnè diverſarum ſpecie plantarum unius arboris hypoſtaſi inſerendarum modum invenit, juxta illud Palladii.

Sub thalami ſpecie felices jungere ſylvas,
Ut ſoboli miſſus creſcat utrimque decor.
Connexumque nemus veſtire affinibus umbris,
Et gemina partum nobilitate coma.
Fæderibus blandis dulces committere ſuccos,
Et lætum duplici fruge ſaporis ali.

Quemadmodum enim animalia diverſa in unum coitu miſta differens & utrique quid haud abſimile proferunt, ſic & Emphyteutica ſive Inſitoria Ars, quæ in plantis nil aliud, quàm coitus quidam eſt, quo diverſæ plantarum ſpecies in unum ſuppoſitum compinguntur, unde mira illa Naturæ, quæ in una & eadem arbore nonnunquam ſpectamus, miracula eluceſcunt. Quomodo verò illud contingat, jam ad phyſiologicam amuſſim exponemus.

Tria Emphyteuſeos ſive Inſitionum genera ab Antiquis tradita *Columella* recenſet, & ex eo *Palladius*; unum quod fit *ſub cortice*, quod videlicet reſectum germen inter corticem & truncum interiorem recipit ſeminalem virtutem; Alterum *in trunco*, quod reſectâ & ſciſſa arbore ſuſcipit inſertos ſurculos, & utraque ſunt Verno tempore opportuna; Tertium fit *emplaſtro*, quam & emplaſtrationem vocant, eò quod ipſas gemmas cum exiguo cortice in partem ſui conſtitutam recipit, quæ & Æſtate potiſſimum inſtituitur; quibus nos duo alia adjungimus, uti mox patebit. (Columella. Palladius.)

Fit autem coalitio iſta duarum ſpecierum in unum, non niſi *mirabili* quodam *magnetiſmo*, quo duo differentia ſimilitudine quadam Naturæ ſeſe mutuò appetunt, ſeſe attrahunt, ſibique mutuas virtutes communicant. Quemadmodum enim in *præcedentibus* expoſuimus, nihil in rerum Natura fit, quod non cum aliquo ſimilitudine aut diſſimilitudine, ſeu quod idem eſt, attractu, vel repulſu, amicitia & odio, conſono aut diſſono conveniat. Hinc ad mutuum fomentum ſimilia ad ſimilia ex ſe & ſua natura confluunt, diſſimilia verò cæca quadam Naturæ diſcordia fugiunt.

Regulæ Emphyteuticæ Artis.

1. IN Emphyteutica itaque arte cumprimis, ut *amicas* ad ſe invicem *plantas*, quas in conjugium deſponſari moliris, attendas neceſſe eſt: Siquidem diſſimilia aut antipathica uti ex ſe & ſua natura ſeſe fugiunt, ita quoque inſerta aut prorſus pereunt, aut irrito labore ſteriléſcunt. (*Sunt ſurculi ſympathici.*)

2. Habeant ſurculi *cognationem* quandam *cum arbore*, cui inſerendi ſunt, ita ut eodem tempore unà aut germinent aut floreant, quo arbor; ſecus enim, fruſtrà laborabis, cum proportio attracti alimenti ſit inæqualis, neque facilè diſſimilis humoris conſtitutione coaleſcat. (*Surculi inſerendi eodem tempore floreſcant.*)

3. Opportunum *tempus* eligendum; non enim quovis tempore alimentum humidi eandem conſtitutionem habet; Itaque plerique inſitionis tempus eligunt Vernum; hoc enim ſuccus in utroque eſt vegetus, blandus & ad coaleſcendum maxime aptus. Alii juxta conditionem ſurculorum arborumque conditionem nunc Vernum, nunc Æſtivum aut Autumnale aſſumunt. (*Temporis electio in Emphyteuſi.*)

4. Surculi prætereà non ſtatim atque ex arboribus deciſi fuerint, inſerendi ſunt, ſed *deſinente Luna* accipiendi ſunt decendio circiter ante inſitionem, deponendique in vaſe cooperto & probè munito.

5. Coalitio ſit in parte nitidiſſima, nihilque in ea ulceroſum, tuberoſum aut retortum, reſectis circum circa ſtolonibus germinibuſque; unde magni momenti ſcias eſſe, ut inſerendi ſurculi *ex opportuno arborum loco* decidantur, quod fiet ſi germina ex arbore æſtivam Solis orientis plagam reſpexerint, ſintque ſurculi foliis ſuccoque turgentes, & etiamſi fructum necdum tulerint, ſpem tamen multiplicis fructus annis inſecuturis præ ſe ferant. (*Locus inciſionis in ſurculis inſerendis.*)

6. Surculi qualitates monſtrat Columella. *Surculos*, inquit, *ad inſitionem ſumpturus, videto, ut ſit arbor tenera & ferax nodiſque crebris, & cum primum germina tumebunt,* (Columel. *Surculorum qualitates.*)

de

Cap. IV. *de ramulis anniculis, qui Solis ortum ſpectabunt, & integri erunt, eos legito, craſſitudine digiti minimi; Surculi ſint biſurci vel triſurci:* Eadem *Palladius* à *Columella* habet. *Plinius* aliqua addit: *Virgilius* ex cacumine inſeri vetat, certumque eſt, ab humeris arborum Orientem æſtivum ſpectantibus ſurculos petendos, & è feracibus, & è germine novello, niſi vetuſtæ arbori inſerantur; hi enim robuſtiores eſſe debent.

Plin. Virgil.

7. Surculos prægnantes, hoc eſt, germinatione turgentes, de quibus eo anno germinandi ſpes eſt. *bimos* utique nec tenuiores digito minimo, ſeligas oportet. Variè quoque, & non iiſdem in partibus ſubeſt omnibus ſuccus; vitibus ficiſque media ſicciora, & è ſumma parte conceptus, ideo illinc ſurculi petantur; Oleis circa medias ſuccus, indè & ſurculi cacumina ſitiunt.

Surculi vitium ficorumque.

8. Surculi, qui inſeruntur, ſint *nitidi, fertiles, nodoſi*, ex arboris parte, quæ ad Aquilonem ſpectat, acutis falcibus deciſi, de novo nati, læves, frequentibus gemmis prægnantes, bifurci, vel trifurci; ab imo crure ſimplices, craſſitudine digiti minoris, bimi; Anniculi enim promptè excurrunt, ſed ſunt infœcundi.

Surculorum nitor.

9. *Theophraſto* docente urbana arbor multum fructificabit, ſi *ſylveſtribus arboribus ſuæ ſpeciei* inſerueris, nam plus alimoniæ ſubditus truncus ſuppeditat; unde ſatis prius oleaſtris inſerunt oleas: Coëunt enim validius, ac radix plus trahens alimenti fœcundiorem arborem reddit, contrà autem ſi ſylveſtrem miti inſerueris, etſi differentiam quandam reperias; bonæ frugis tamen arbor nunquam erit. Et quamvis *Varro Theophraſto* contradixiſſe videatur, facile tamen concordari poſſunt, cum *Theophraſtus* de fœcunda germinatione, *Varro* vero de dulcedine fructuum ex arboris domeſticæ in domeſticam inſitione proveniente locutus ſit.

Theophr. *Arbores Domeſticæ Sylveſtribus inſerendæ.*

10. *Plinio* teſte facillimè coaleſcunt, quibus eadem corticis natura, quæque pariter floreſcentia eodem tempore germinationem, ſuccorumque ſocietatem habent: Lenta enim res eſt, quoties humidis repugnant ſicca, mollibus corticum durities.

Plinius. *Congruentia germinationis.*

11. Ad ipſam inſitionem quod attinet, caveas ne *fiſſura* fiat in nodo: repudiat quippe advenam inhoſpitalis durities; fiat itaque in parte nitidiſſima, neque fiſſura non multò longior tribus digitis, non obliqua, neque tranſlucens. Inſeruntur autem & inverſi, eo fine, ut minor altitudo in latitudinem ſe fundat; inſerantur autem prope terram, ſi id nodorum truncique conditio permiſerit; eminere calami ſex digitorum longitudinem non amplius debent.

Fiſſuræ ratio in ſurculis inſerendis.

12. Quod ſi longius afferantur pomorum calami, *rapo* infixos optimè cuſtodire ſuccum nonnulli arbitrantur, ſervarique inter duos imbrices juxta rivos vel piſcinas, utrimque terrâ obſtructos; vel etiam infixi luto, in vaſe diligenter oblito, ne ventum ſentiant, conſerventur. Sed modum inverſum ſurculum ſerendi à *Plinio* appoſitum, ne arbor in altum excreſcat, falſum ſe reperiſſe, ait *Porta;* quippe in vite & pruno expertus, ad reliquarum altitudinem perveniſſe; *Tutior mihi*, inquit, *videtur hic modus, ut bimos vel trimos ſurculos & annoſos, detractos ſupra inſeramus, tunc enim in latitudinem ſe diffundunt, & hoc modo ceraſa & ficus pumilas fecimus.*

Calami pomorum longè allatorum quomodo conſervandi. Exper. Porta.

13. Plantæ ἐλαιώδεις, hoc eſt, *oleoſæ naturæ*, inſitiones nullo modo admittere poſſunt, neque enim conum aut cupreſſum, vel pinum, & omninò piceas peregrini quippiam vel pati, vel alere referunt agricolæ, cujus rei argumento eſt, ſi plantam quamlibet oleo inunxeris, demoritur protinus: Commemoratas verò arbores præpingues eſſe ac oleoſas, indicio eſſe poteſt, quod effluxus picis aut reſinæ aliis permiſceri renuat, ſicut nec oleum ipſum. Apud rei Agriculturæ ſtudioſos ſæpè agitatur *quæſtio*, utrum ſit melius plantas in ſeminariis ſerere, poſtmodum inſerere, ac deinde in pomarium transferre: Cum apud Veteres legatur hoc pacto transplantatam arborem mitiorem reddi: an autem in ſylvis inſerere, ac poſtea in pomarium tranſplantare conſultius ſit: de hoc ſane rationes probabiles utrinque adducuntur: nobis autem experientia demonſtravit, *melius* eſſe *in pomario ſylveſtres plantas ſerere*, ac ubi optime provenerint, inſerere, quam inſitas transferre: nam cum has transferimus, veluti loco peregrino inaſſuetas ſæpe infirmari videmus, & multoties exareſcere.

Oleoſæ arbores inſitioni ineptæ.

14. Præterea *ſi velimus inſitas arbores eo anno, quo inſerimus fructus afferre*, hic erit modus: Veterem ſurculum inſeras, præſertim qui floribus & gemmis tumeat, & qui ſequenti anno fructus laturus ſit, ut in ſua arbore concipiat fœtus, hic verò pariat, quos in ſua arbore laturus erat.

Fructus ut ferant eo anno quo inſertæ ſunt modus.

Atque hæ ſunt Regulæ, quas in felici inſitionis negotio adhibere debes. Quare nil reſtat, niſi ut experimentis modum procedendi demonſtremus.

EXPERIMENTUM I.
Emphyteuticum.

Quod, quomodo ſub cortice inſitio *facienda ſit, oſtendit, quam & inſoliationem dicunt.*

Arborem quam inſerere voles, primò ſerrâ diligenter ex ea potiſſimum parte, quæ maxime nitida eſt, & nullis tuberibus, ulceribus aut cicatricibus obnoxia eſt, incidito, ea cautela adhibita, *ne* librum ſeu *corticem lædas*, hoc peracto, cuneo ferreo aut melius oſſeo intra plagam, id eſt, intra corticem & truncum intromiſſo, non minus tribus digitis leniter, ne cortex rumpatur, penetrabis; Poſtea ſurculos, quos inſerere vis, intra apertam jam plagam tam profunde, quàm cuneum immiſiſti, leniter ne corticem

Sect. III. ticem aut medullam ferias, cuneo extracto, intrudito, ſurculos verò ita accommodabis, ut tres digitos intra plagam condantur, extent verò ſex fere digitis; In una autem arbore plures ſurculos dicta praxi inſerere poteris, quæ tamen proportionatam inter ſe diſtantiam habeant, ne unus ſurculus ſuffurato vicino humore reliquis damnum adoleſcendi inferat. Tandem hoc peracto, totam plagam ſpatiumque, circumcirca luto oblines, ſupra lutum verò muſcum ex arboribus decerptum apponito, ita firmatum, ne ventorum pluviarumque injuriâ diſſipetur.

EXPERIMENTUM II. *Exper.*

Quod Quomodo in trunco Arboris inſitio *inſtituenda ſit demonſtrat.* *Conſect.*

ARboris truncum reſectum, vinculis arctioribus conſtrictum ſcalpro modicè findito, ita ut *fiſſura* trium digitorum latitudinem habeat; quo peracto, ſurculos congruos à te ſelectos, ex utraque parte in cunei formam raſas, integra tamen & incorrupta medulla, indito prius ad aperiendam fiſſuram cuneolo, demergito; quo extracto depoſitus redeuntibus in plagam ſecti trunci lateribus, ſurculus aſtringetur, & tandem

Tom. II. 384



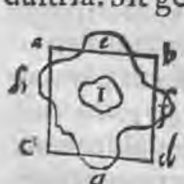
luto muſcoque eo prorſus modo, quo in *præcedentibus* factum eſt, modo plagam oblinito, & habebis inſitionis opus peractum. Truncus A. plaga C. truncus è latere B. ſurculi inſerendi D. D.

EXPERIMENTUM III.

Quod inſitionis genus, quam emplaſtrationem *ſive* Inoculationem *vocant, oſtendit.*

TErtium hoc Inſitionis genus ſubtiliſſimum, non omnibus arboribus congruit, ſed iis ſolummodò, quæ humidum ſuccoſumque ac validum corticem ſeu librum ſortitæ ſunt, uti ficus, nam & lacte turget, & corticem validum robuſtumque habet, ſic autem procedito.

Surculos cujuſcunque tandem arboris congruæ à te ſelectos, quæ nitidos, novellos fœcundoſque ramos habeant, aſſumito, in quibus maximè *gemmam* ſeu oculum obſervabis, quam circumcidito eâ, quæ ſequitur, induſtriâ: Sit gemma frondis, ſive involucrum oculi, *a b c d.* Oculus I. involucrum *e f g h,* in quadrati formam *a b c d.* incides eâ tamen cautelâ, *ne oculum lædas*; hoc





peracto, ſeliges cujuſcunque tandem arboris congruæ ramum nitidiſſimum, quem eo ingenio incides, ut gemmam ſeu oculum fiſſura facta commodè recipere valeat; hoc etiam peracto; inditam ſine læſione oculi, gemmam, emplaſtrum ita accommodato, ut inciſionis tum arboris, tum gemmæ involucro exactè reſpondeat, circumligatumque emplaſtrum magnâ cautelâ, ne oculo noceat, vincias, deinde commiſſuras & vincula luto circumdato, ita tamen ut gemmæ oculus liberum germinandi ſpatium habeat; & hoc pacto lutatum emplaſtrum poſt 21. circiter dies ſoluto emplaſtro gemmam jam coalitam arboris ramo naturæ perficiendam relinque. Alio modo ſic procedito: Arborem terebrâ ad medullam uſque perforato, plaga interius leniter inclinata, deinde eductâ omni ſcobe, vitem vel ramum fœcundum & humentem ſtrictè foramini intrudito, eâ tamen induſtriâ, ut duæ vel plures gemmæ foris emineant, quo facto argilla & muſco locum diligenter oblinito, & habebis intentum.

CONSECTARIUM I.

HOc pacto pomus ſalici & populo, vitis ulmo & moro, amygdalus & perſico, & pruno

Digitized by Google

Cap. IV. & pruno inſeri poſſint, quæ ſi gemmis ſuis uniantur, & pruno inſerantur juxta *Experimentum III.* pulpa perſici, nucleus verò amygdali ſaporem referet. Rurſus hac arte oliva oleaſtro, ficus moro, morus verò viciſſim fico, fraxino, caſtaneæ, inſeritur? Ceraſus lauro, platano, pruno, populoque uniri amat; pyrus hortenſis ſylveſtri, pomo, fraxino, amygdalo, ornis, caſtaneis, meſpilis, maliſque punicis incorporari ambit; nux pruno, unde fructus nuci-pruna; Nux iterum perſico, unde nuci-perſica, & amygdalus fico inſeri poteſt. Pomus ejus ſalacitatis eſt, ut decem ſe arboribus differentibus, uti pyro, pomis ſylveſtribus pruno, ſorbis, ſalici, platano, perſico, populo, meſpilo, caſtaneis proſtituere non detrectet; ſola *cydonia malus* omnium reliquarum execratur conſortium, uti nonnulli putant, quod tamen nos falſum reperimus, neque obſtat illud poëtæ de Cydonia:

Quænam arbores quibus arboribus inſeri poſſint.

Nam propriis pandens cognata cubilia ramis
Stat contenta ſuam nobilitare domum.

Quæ verò amico inſitionis conſortio potiſſimum gaudeant, ſunt primò: *malus cydonia*, quam ſolam ſuæ tantum ſpeciei inſitione lætari nonnulli aſſerunt; At nos aliud experientia docuit; hæc enim dum ſcribimus, à noſtro villico mihi monſtrata fuit cydonia pomus, cui oxyacantha inſerta ex una parte fructibus, quos *Lazeroli* vulgo vocant, ex altera pomis cydoniis onuſta, pulchro ſanè ſpectaculo conſpiciebatur. *Meſpilus* verò quercu gaudet & pyro; moro *malus citria*; *prunus* ſeipſa & caſtanea; Quemadmodum enim magnes applicatus ferro ſtatim confluit; ita hæ ritè applicatæ amicæ & ſympathicæ arborum ſpecies ſeſe mirificè trahunt. Sed qui plura hujuſmodi ſcire deſiderat, is non libros, ſed ruſticos conſulat, quorum longa & frequenti experientia innumera hujuſmodi nobis primum innotuerunt; noſtrum eſt, omnium horum veram & genuinam cauſam aſſignare, quod in ſequenti Diſquiſitione nos præſtituros ſperamus.

DISQUISITIO PHYSICA,
Quâ
Mirificum hoc Arborum differentium à Paranympha Natura conſtitutum Conjugium, multiplici Experimentorum demonſtratione exponitur.

CElebre priſcorum circa hoc Naturæ myſterium epiphonema fuit.

ἡ Φύσις τῇ φύσῃ τέρπεται.
ἡ Φύσις τὴν φύσιν νικᾷ.
ἡ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ.

Id eſt:

Natura naturâ delectatur.
Natura naturam vincit.
Natura naturæ dominatur.

Sympathia & antipatia rerum.

Rectè profectò, ſunt enim res nonnullæ adeò ex naturæ quadam ſimilitudine ſibi amicæ, ita conſonæ, ut mox una alteri applicata in mutuum conſortium ruant: ſeſe miris amicitiæ legibus complexentur: Quod tum in omnibus Mundanorum corporum claſſibus, tum vel maximè in *emphyteutica* Naturæ *operatione* eluceſcit: aliæ præterea adeò cæcis naturarum diſcordiis diffident, ut vix unà conſiſtere poſſe videantur, imò perire potius, quam ut una alteri jungatur, neceſſe ſit. Mirus ſanè Naturæ magnetiſmus, quo ex una parte attrahere amica, ex altera inimica ſibi, quibuſcunque poteſt, modis repellere contendit, ut proindè non incongruè univerſalem Naturæ operationem in attractu & repulſa, in lite & amicitia, in conſono & diſſono, uti fuſe in *noſtra Muſurgia* docuimus, Veteres ponendam cenſuerint. *Diſquiſ.*

Omnia originem proximam ex Mundo ſubterraneò habent.

Conſiſtit autem intimus hujuſmodi operationum nucleus in intimis Geocoſmi thalamis: Cum enim jam variis hujus operis locis oſtenderimus, omnia quæ in Subterranei Mundi ambitu continentur, ex Subterranei Mundi fœtura, id eſt, ex ſalino-ſulphureo-mercuriali vapore halituque compoſitionis ſuæ primordia, veluti ex primogenio Naturæ ſemine chaoticæ maſſæ à Sapientiſſimo Mundi Architecto indito, in perpetuum duraturo, trahere: Reſtat ut jam *Naturæ in plantis producendis proceſſum* pari paſſu, quo in inſectorum cæterorumque animalium geneſi præſtitum fuit, exhibeamus; quod qua fieri poteſt, brevitate expediemus.

Vis trium proximorum Naturæ principiorum.

Nemo ignorat, *alimentum plantarum* eſſe *humidum terrenæ ſubſtantiæ* inexiſtens, in cujus intimo centro latent illa tria proxima rerum principia, Sal, Sulphur, Mercurius, elementis veluti amictu quodam induta; ubi verò *humor* ille *ſpermaticus* pro diverſa terreſtrium partium natura diverſus eſt, ita quoque differentes effectus in alimentis, alitorumque in ſubſtantiam converſus præſtat. Hoc quippè ſemen univerſale ſemini cujuſque plantæ mox ubi junctum fuerit, ſtatim quoque in eadem individuatum, diverſas pro diverſa plantarum natura formas educit; quæ uti ſine alimento vivere non poſſunt, ita quoque perpetuò ex humidi hujuſmodi ſpermatici ſuctu attractuque mira quadam pericycloſi conſervantur; ſiquidem & quod in humido *ſulphureum* latet, id quoque differenti coctionis gradu differentes colorum ſpecies, uti alibi oſtendimus, in plantarum ſive foliis, ſive floribus & fructibus efficit. Quod *mercuriale* eſt, ſuccos, liquores; quod *ſalinum*, præter ſolidam conſiſtentiam unà cum reliquis pro combinatarum plantarum conſtitutione odores & ſapores confert, aliiſque virtutibus tum manifeſtis, tum ſpecificis, quas occultas vocant, plantas dotat ditatq;. Hinc ubi *ſulphureum* prædominatur, plantæ temperamentum utplurimum calidum & retorridum cum acrimonia ſortiuntur; ubi *mercuriale*, humidam & aëream

Sect. III. (utrumque enim dat Mercurius) ubi *ſalinum*, ibi terreſtrem, ſiccam, craſſamque obtinent indolem plantæ. Quemadmodum verò harum rerum commixtio per innumeros intermedios gradus extendi poteſt, ita quoque innumerabilis *plantarum varietas* non aliunde, quàm ex varia horum ſalino-ſulphureo-mercurialium graduum combinatione reſultat; omnes vegetabilis naturæ differentiæ ex hujus prædominii, aut ſubdominii exceſſu vel defectu oriuntur. Si enim dictam plantarum compoſitionem juxta notas Artis combinatoriæ regulas per quatuor gradus Phyſicis utplurimum uſitatos combinaverimus, inveniemus multitudinem plantarum termini neſciam. Neque ſibi perſuadeat *Lector*, hujuſmodi gradus eſſe coarctatos, & conſtrictos, ut nullam latitudinem patiantur; minimè; ſed quemadmodum in numeris ex uno integro ad alterum infiniti *numeri fracti*, quas minutias vocant, interponi poſſunt, qui omnes eſſentialiter variant, ita quoque inter primum gradum calidi vel humidi, frigidi aut ſicci, ad ſecundum gradum innumerabiles alii intermedii *gradus* poni poſſunt, qui ſenſibiliter mixti conſtitutionem variabunt. Nam ut rectè Philoſophus *l. 7. met.* Cum ſpecies rerum ſe habeant, ut numeri, facilè patet mira in omni genere mixtorum inexhauſta diverſitas; ſicuti de varietate colorum *Lib. VIII.* & in *Phyſiognomia* de temperamentorum in hominibus mira diverſitate docuimus. Cum vix hominem reperias, qui alteri prorſus, ſive vultum, ſive vocem, ſive inceſſum, ſive denique totius corporis habitum animique inclinationem ſpectes, ſimilis ſit. Pari pacto vix plantæ ſpeciem reperias, quæ alteri prorſus congruat, cum ſingulæ vel radice, vel caule, ramis, foliis, fructibus, ſeminibus, ligno, ſucco, ſive denique colore florum fructuumque ſapore differant. Quæcunque ergò de gradibus elementaribus dicuntur, eadem de gradibus prædominii, in ſemine ſalino-ſulphureo-mercuriali, ex quo rerum naturalium geneſes compoſitionem ſuam ſortiuntur, intelligi velim. Sed jam ad propoſitum nobis argumentum revertamur.

Mira combinationis in natura rerum vis.

Aristot.

Emphyteuticum negotium, uti ſuprà diximus, tempus opportunum requirit; Nos in vineis noſtris hîc Romæ plerumque *inſoliationis opus*, circa principium Martii, terra jam paulatim incaleſcente, & ſurculis arborum præ nimia humiditate turgentibus; *Inoculationis* verò ad initium dierum canicularium, Lunâ in ultimo ætatis ſuæ quadrante conſiſtente, auſpicari ſolemus. Sed hujus rei certa regula præſcribi nequit; ſed ea tum diverſorum climatum, Horizontiumque conſtitutione, tum regionum uſui & conſuetudini relinquenda. Hic Romæ dictis temporibus feliciſſimum tunc ſucceſſum ἐμφυτεύσις ſortitur. In noſtris vineis vix arborem reperias, quæ non hujuſmodi conjugalis naturæ ludibria exhibeat. Pruno perſicæ ſurculus inſertus ita ferax redditur, ut intra annum copioſo fructuum proventu triumphet: pruno itidem & pyro mirum in modum perſica, pomus, cujus fructus *Pericocoli* vocantur, inſerta proficit. Sed cum hæc vulgò nota ſint, iis non immorabor. Sed jam ad *cauſas* tam *admirabilis naturæ conjugii* explorandas progrediamur.

Semen univerſale rerum ejuſque potentia & facultas.

Cum *ſemen univerſale* chaoticum ubique terrarum exiſtens nulli parti deſit, hinc evenit, ut quando in emphyteutica arte plerumque duo, tres, quatuor, aut plures etiam differentium plantarum ſurculi, alteri alicui arboris trunco inſeruntur, illi coalitione facta uti cum arbore unum quidpiam efficiuntur, ita quoque uno & eodem alimento attracto vivunt; alimentum verò ſalino-ſulphureo-mercuriale attractum mox ubi multiplices ſeminis rationes in trunco offenderit, ſtatim quoque id juxta diverſitatem ſeminum, quæ tum in arbore, tum in ſurculis arbori inſertis latent, individuatum, plaſtica ſua virtute in uno & eodem arboris trunco, differentis naturæ ramos producere nititur, deinde quoque differentia germina in folia, flores, fructus, ſemina unicuique convenientia efformare orditur.

Ex diverſis diverſæ gignuntur rerum ſpecies.

Hinc *Citrium germen aureorum pomorum arbori inſitum* mox in una, & eadem arbore differentes fructus profert, cujus rei ſpecimina varia in domeſtico Collegii Romani horto non ſine admiratione advenarum ſpectantur; ſemen enim dictum utriuſque arboris ſeminalibus rationibus junctum, unicuique quod ſuum eſt, juxta naturæ intentionem tribuit, non ſecus atque ex differentium ſpecie animalium coitu, conſurgit vel tragelaphus, id eſt, hircocervus, vel mulus, vel tigricanis, vel quid medium ex diverſis compoſitum, quæ & ex inſectorum geneſi monſtruoſa eluceſcunt, uti in *præcedenti* ſat docuimus. V. gr. alimentum ſpermaticum ſupradictum dum per arboris radices attrahitur, illud per arborei trunci fibras delatum mox ac offenderit ramum citri, ibi ſeminalibus rationibus in ramo citri aut oculo latentibus junctum, individuatumque mox plaſtica ſua virtute producit non aureum ſed citrinum pomum; ſicuti in aurantiæ ramis non citrinum, ſed aurea poma producit, utrumque pomum, ex ſulphure, ſale, mercurio componitur: & ſulphur quidem temperatè in citrino pomi cortice, in pulpa candida humida mercuriale quid latet; ſuccus verò acidus in intimo latens, totum ſive ſaporem, ſive acrimoniam ſpectes, ex ſale eſt. Aureum verò pomum plus aduſti ſulphuris in cortice amariſſimo, in interiori mercurium, tota denique ſubſtantia ſalem mentitur; & Ars ſpagyrica docet, quæ corticem in oleum, reliquum in ſpirituoſum liquorem reſolvit, in capite mortuo ſale remanente. Ex varia itaque ſulphuris, mercu-

rii

Digitized by Google

Cap. IV. rii & ſalis compoſitione elementarium portionum concurſu, temperamentum mixtorum juxta diſpares virium gradus emanare; quæ aliter ſeſe non habere, ac diximus, experimentali demonſtratione manifeſtabimus.

Experimentalis demonſtratio eorum, quæ huc-uſque dicta ſunt.

EXpoſita Naturæ operatione in *Arte Emphyteutica*, nil reſtat, niſi ut jam alios quoſdam modos apponamus, quibus fultus Naturæ Myſta, ea meritò præſtet, quæ omnium opinione paradoxa, & ut ita dicam, miracula in Botanica Philoſophia videri poſſint. Et de inſitione quidem unius arboris in aliam jam dictum eſt: quomodo verò & quam *admiranda artis ſpecimina in fructibus, floribus, ſeminibus* exhiberi queant, ſupereſt ut doceamus.

Fructuum metamorphoſis.

Theophr. THeophraſtus in ſuo de *plantis* Libro, refert nonnullorum induſtriâ, Punica poma in varias arbores inſitione facta, differentes fructus produxiſſe; quomodo autem hoc fiat, ſequenti docemus experimento.

EXPERIMENTUM I.

SUrculi malleo *contundantur*, eo fine, ut partes contuſæ facilius inter ſe cohæreant, quæ deinde arctè colligatæ inſerantur; & ecce coalitione facta arbor punica ex hoc novo paranymphâ Naturâ compoſitorum ſurculorum conjugio, multiplici fœtu onerabitur; quorum ſinguli ſurculi genus ſuum conſervant, alimentumque per ſe trahunt atque concoquunt. *Ratio* eſt, quia contuſi diverſarum arborum ſurculi, cum totius ſemine turgeant, illi in unum arboris truncum inſerti facillimè ſuccis ſuis coaleſcent, & ab alimento ſpermatico à ſingulis attracto, juxta differentium ſurculorum ſeminales rationes individuato, differentes quoque fructus ferunt, granato-perſicos.

Colum. Plin. Didym. *Columella*, *Plinius*, & *Didymus* ubi de Agricultura agunt, pari pacto *vitem* apparant, quæ & rubram & candidam uvam uno in ramo portent; hoc autem modo procedunt.

EXPERIMENTUM II.

Uvas nigras & albas producere in una vite. ACcipiantur diverſi generis germina, quæ per medium eâ induſtriâ findantur, ut in oculos fiſſura, ſine læſione tamen, perveniat: atque hoc pacto alteram alteri, ita conjungere oportebit, ut ſeſe propè contingant, & oculus oculo præciſe per appoſitionem congruat; quo peracto arctiſſimè compingantur, & terræ indita in ſquillâ integrè, aut terra glutinoſo ſucco pollente ſepulta, tandem trium aut quinque dierum irrigatione tam diu humectentur, donec germen, gemmasque ſive oculos producat, & ſuo tempore quantum propoſitum fuit, *in una vite uvas & nigras & candidas* obtinebis. Hoc pacto *Leontius* pervetus ſcriptor *ficus* producebat, ex una parte albos & ex altera rubros; Synchronos, ſive coætaneos ramos ſeu ſurculos vitium in ſcrobe deponebat & ſtercoribus appoſitis irrigabat. Cum verò germinaſſent, rurſus oculos utriuſque ſurculi in unum colligabat, & poſt biennium circiter coalitione facta tranſplantabat, & ficum producebat, fructus ex una parte nigros & ex altera albos: talis enim differentia fructuum, qualis & conjunctio differentium gemmarum, quæ ſimul complantantur, ita tamen, ut ſolummodò ſeſe contingant, minimè verò commiſceantur aut confundantur. Neque ſolum *differentis* coloris, ſed & *ſaporis* fructus arte emphyteutica produci poſſunt; ſic recitat ex veteribus *Porta*: in malo aureo duos ſurculos inſitos, quorum unus dulcia, alter acida poma ferebat: coalitione verò utriuſque ſurculi cum arborem tranſplantare deſiderabant, primò more ruſticis ſolito ſeciſſe, non tam propoſita diligentia, quàm caſu; cùm verò ſectio ad eum inſitionis locum perveniſſet, accidiſſe, ut & arbor cum jam fructus protuliſſet, unuſquiſque ex una medietate dulcis, ex altera acidus fuerit.

Exper. Leontius. Ficus ex una parte albas ex altera rubras producere.

Porta.

Acida & dulcia poma in una arbore.

CONSECTARIUM.

Mixtura ſeminum diverſa producit. HInc patet quoque, quomodo ex varia commixtione ſeminum ſagacis ingenii induſtria colligatorum terræque mandatorum arbor variis fructibus onuſta exurgere poſſit; ſeminales enim rationes uti inconfuſè operantur, ita quoque in unum conjunctæ gemmæ, in quibus vis ſeminalis latet ſurculorum inconfuſe ſinguli differentes fructus producent; gaudet enim Natura naturâ, & Vivum vivo facilè amico quodam Naturæ appetitu conſociatur.

Diophan. Mirum eſt, & conſideratione digniſſimum, quod *Diophanes* de *elæoſtaphylo* (quæ eſt oliva uvæ commixta) docet, quæ unà ſaporem utriuſque habere deſcribitur; Putat autem *Florentinus* in *ſua villa*, hoc fieri poſſe, eo qui ſequitur, modo: Vitem in inferiori parte prope radicem terebrandam, & deinde eidem ſtolonem olivæ inſerendum, eo prorſus modo, quo in *ſecundo Experimento* oſtendimus. Sed hoc pacto intentionem *Diophanis* non attingit; itaque ſenſus non eſt in vite ſuppoſitari oleam, quæ uti vitis uvas, ita hæc olivas proferat; ſed intentio *Diophanis* fuit, ἐλαιοστάφυλον producere, id eſt, *Olivam*, quæ ſimul uvæ ſaporem referat. Ego hoc melius fieri poſſe exiſtimo, ſi gemmæ, utriuſque plantæ, uti in *præcedentibus* dictum eſt, committantur in unum, aut acini utriuſque conflentur in unum. Innumera hujuſmodi experimento comprobari poſſunt, ſi cui otium & tempus fuerit ad artis praxin hic præſcriptam exerendam; ſuntque hæc Naturæ adeò conſentanea, ut vel ipſæ arbores ſubinde ſimilia producant. Nam ut in

Florentin. Quomodo Uva olea inſeri poſſit una cum ſapore utriuſque.

Sect. III. in præcedentibus oſtendimus, fit ſubinde, ut diverſa fructuum ſemina ab avibus in arbores deportentur, quæ deinde inter cortices aut commiſſuras decidentia ibidem pluviis, rore unà pulveribus commixta, tandem in ceraſos, olivas, ficus, nuces, perſica, ſimiliaque excreſcunt, adeoque idem caſu fiat in arboribus quibuſcunque tandem, quod Ars inſitione præſtat: hoc pacto ego

Una arbor ſubinde caſu varias alias producit. ſæpe numero *in una* & eadem *arbore caprificos*, *ceraſos*, *lentiſcos* ſimileſque plantas eru-piſſe obſervavi, quæ non niſi dicta de cauſa excreviſſe certum eſt.

Diverſis coloribus fructus imbuere. Qui verò diverſis coloribus fructus imbuere volunt, id plerumque inſitione obtinent. Nota eſt inſitio perſici in morum; formam enim pomi perſici dat perſici ſurculus, ſuccum verò ſanguineum perſico tribuit morus. Videas hujuſmodi inſertionis ſpectacula in hortis Romanis paſſim, quibus quidem fructibus nil ſuavius eſſe poteſt. Sed & hoc de *roſarum diverſis generibus ex uno ſtipite* producendis mirum eſt.

Experimentum III.
Chromaticum.

Roſas variis coloribus imbuere. ENaſcentibus *Roſarum* capitulis ramos ſeu caules ipſarum ſub capitulis ſubula perforato, foraminibus hiſce varii generis colores non minerales, ſed plantales, veluti laccæ, heliotropii, rubiæ, anchuſæ ſuccos immittes; quo facto fimo bubulo & argillâ foramina oblinito, & quot differentes colores adhibebis, tot differentium colorum unius tamen anni tantum roſas obtinebis.

Quicunque deſiderant, ut uva abſque vinaceis generetur, ita procedunt.

Experimentum IV.
Ex Porta, *aliorumque Auctorum monumentis.*

UVam abſque Vinaceis ſic faciunt. Sarmenti, quod plantaturi ſunt, tantam partem, quantam terra adobruere oportet, leviter ex æquo findunt, & auriſcalpio medullam omnem eximunt; deinde papyro humida obligatum ſarmentum deponunt. Præſtabilius tamen fuerit, ſi totam ſarmenti partem, quæ in terram deponitur, ſcillæ inſertam depoſueris: ſcilla enim tum ad naſcendum, tum ad uniendum conducit; Alii ipſas vites jam fructiferas incidunt, & ſarmenti fructiferi medullam auriſcalpio eradunt, quantum fieri poteſt, eam ex alto eximentes ſarmento non fiſſo velut eſt indicatum, ſed integro dimiſſo, & laſeris cyrenaici ſuccum aqua diſſolutum, aut ſæpe ſpiſſitudinem coctam infundunt, & erecta ſarmenta ad radices alligant, ne videlicet ſuccus effluere poſſit, ſingulis autem deinde octonis diebus ſuccum eundem ſarmento infundunt, donec germen emittat. Idem facies & in punica malo ac ceraſo, ſiquidem & harum poma

Auctoris de hujuſmodi Emphyteuſi ſententia. abſque granis ac nucleis naſci velis. Atque hæc eſt praxis quorundam, qui putant ſublatâ medullâ uvas & reliquos conſimiles fructus abſque nucleis generari; quæ aperta *impoſtura* eſt, cum ſublata medulla eſſentiali plantæ parte deſtructa, totum deſtrui neceſſe ſit; quid verò laſeris ſuccus prorſus ad geneſin improportionatus dare medullæ infuſus poſſit, diſpici non poteſt; neminem itaque in ſimilibus nugis tempus terere conſulam.

Utrum verò *plantarum fructibus* & floribus *vis* medica ſive *cathartica induci* arte *poſſit*, merito quis dubitare queat. Dico quod poſſit; hoc autem modo Emphyteutæ procedunt.

Experimentum V.
Medicam vim plantis indere.

Medicam vim fructibus inducere. RAmuli ſeu ſurculi vitis quam plantare volunt, inferiorum partem ad trium aut quatuor digitorum menſuram findunt, quo facto medullæ aquam theriacalem ipſi ſurculo indunt, deinde papyro obvolutam fiſſam partem plantant. Qui diligentiores circa hanc parandam haberi volunt, etiam radicibus dictam aquam ſuperaffundunt: *purgatoriam* quoque *vim* eodem modo plantis inſerunt, Reubarbari, Colocynthides, Tithymalli, Scammoneæ, Cataputiæ mercurialis ſimiliumque ſuccum radicibus fiſſis indunt, & indies eodem circumſitam terram irrigant; & hoc pacto purgantium viribus imbutus alimenticius humor unà iis fructum imbuit. Docuit hoc experientia, quod

Herbæ virtutem acquirunt ex terreni vi ſoli. vinum in terreno ſolo ſimilibus herbis aut etiam antimonio referto, fructus vitium, id eſt, uva & vinum inde eductum mirificè purgare ſoleant. Notandum tamen, virtutes hujuſmodi arte inductas vix ultra anni curriculum durare, ſed virtutem cum tempore langueſcentem expirare, naturali plantæ vi eam tanquam illegitimam ab impropria poſſeſſione exturbante, niſi quotannis artificium repetas; poterit & idem confici in ficu, perſico, aut cucurbita ſimilibuſque.

4. *De Sapore & odore fructibus floribuſque inducendo Experimenta.*

PAri pacto ſi velis *ut Raphanus dulceſcat*, ſic procedendum eſt.

Raphanum dulcem reddere. Si Raphanos dulces habere cupis, ſemina mulſo, vel paſſarum uvarum ſucco, aut ſaccharo imbuta aqua biduo præmacerare debes, & ſiccatæ terræ committere, & habebis intentum; vis enim dulcifica ſacchari unà cum alimento attracta fructibus communicatur, non tamen niſi ultra annum ob paulò ante dictam rationem ſubſiſtit.

Porrum prodigioſæ magnitudinis. Si rurſus velis, *ut Porrum ad prodigioſam magnitudinem excreſcat*, ita fac; Si Porri caput acuta arundine, vel igneo ſtylo perforaveris, & raporum vel cucumerum ſemen in foramine occultaveris, adeò intumeſcit porri caput, ut prodigium videri poſſit. Ratio

Ratio. eſt,

Digitized by Google

Cap. IV. eſt, quod ſemen cucurbitæ porro inſitum, ex ſe & ſua natura amplitudinis & dilatationis appetentiſſimum ſit, hinc fit, ut porro inditum, paulatim tumeſcens, dum vires ſuas exerit, unà ſecum porri humorem, cui commiſcetur, in eam, quam ferre poteſt, magnitudinem extendat.

Pari pacto Lactuca ut fiat odorata, hac ingenii induſtria procedendum eſt.

EXPERIMENTUM VI.

Lactuca odorata.

O*Doratæ* naſcentur *lactucæ*, ſi illarum ſemen in citrii ſemen imponatur, & ita terræ committatur; quam rem etiam præſtabit Lactucarium ſemen diebus aliquot in aqua odorata maceratum; Ratio eadem eſt, quæ præcedentium. Legimus apud *Columellam*, *Plinium*, alioſque, *Aſparagos magnâ copiâ provenire*, ſi arietum ſylveſtrium cornua tenuiſſime contuſa ſulcis committantur & rigentur. Quod ſi verum eſt, aliam hujus rei cauſam aſſignare nequimus, niſi quod Arietes aſparagis libenter veſcantur, & avidiſſime in alimentum ſectentur; unde fieri poteſt, ut ſeminium aſparagorum in alimento latens in vaporem elatum cornibus hanc vim inſinuet; in fructibus enim aſparagi neſcio quid cornibus arietinis haud abſimile reperire ſæpe me obſervaſſe memini: ſi enim aſparagos contorqueas, arietis cornu perfecte exprimēnt.

Columella. Plinius.

Aſparagi ex cornibus Arietum naſcuntur.

Aſparagi cornu arietis expriment.

EXPERIMENTUM VII.

De Roſis ex Porta.

Quomodo flores & fructus incorrupti ſerventur.

R*Oſæ ut vegetæ ad annum uſque ſervari poſſint.* Roſas vegetas ſervabis hoc modo. Recipe vini & ſalis quantum ſatis, quæ in ollam fundito, deinde roſis, quas conſervare vis eam impleto (oportet autem ut colligas roſas adhuc concluſas) ollam operculo obturato, & in cellam reponito; quibus cum uti voles, eas vaſe detecto eximito, & ad Solem vel fornacem exponito, ut dehiſcant. Habebis autem roſas tam pulchras & odoratas, ac ſi recenter decerptæ fuiſſent. Nos verò non Roſas ſolum floreſque, ſed & omnis generis *fructus incorruptos* ſervamus. Phialam vitream ventricoſam paramus collo prælongo & amplo inſtructam, quam aquâ ad medietatem replemus, & intus quoſcunque ſive flores, ſive fructus ponimus, ita ut invicem non ſe contingant, deinde colli orificium Hermetico ſigillo claudimus ad lampadem, hoc pacto perpetuo incorruptionis munere beabuntur, uti experientia monſtramus in noſtro Muſéo. *Ova* quoque recentia oleo ſubmerſa ſemper manere incorrupta, experimento unius anni decurſu didicimus. Putant nonnulli *Roſas odoratiores* fieri, ſi allium juxta eas plantaveris; nam quæ ex frigiditate langueſcunt, calore exacui ſolent.

EXPERIMENTUM VIII. *Exper.*

Ad Roſas vel Caryophylla, Tulipas vario colore brevi tempore tingenda.

S Umito terræ pinguiſſimæ quantum volueris, quæ ad Solem probè exſiccetur, donec in pulverem tenuiſſimum redigi queat; deinde ei teſtaceæ cuppæ præamplæ impoſita Caryophylla, Roſæ, aut Tulipæ opportuno ſingulis tempore implantentur: verum cavendum ne terra aliâ aquâ præterquam ſequentibus madefiat. Itaque *ſi ex albis floribus rubros efficere voles*, ſumito ligni Braſilii minutim inciſi quantum ſufficiat, & coquatur in aqua uſque ad conſumptionem tertiæ vel quartæ partis, & fiat aqua rubra, qua terra bis in diè, manè ſcilicet & veſperi paulatim humectetur; hoc autem tamdiu faciendum, donec creſcere incipiat plantula, nempe per quindecim aut viginti dies. Quod *ſi virides* cupis, ſumito loco Braſilii ſpinæ cervinæ acinos maturos; ſi *flavos*, ſpinæ cervinæ acinos immaturos; ſi *nigros*, gallas & vitriolum, & coquantur in aqua eadem, qua terra, ut jam eſt dictum, irrigatur. Cavendum autem, ne ſub dio nocturelinquatur, propter rorem, quem facilè imbibit. Verum flores non undequaque, ſed partim naturali, partim eo, quo inficiuntur, aquæ colore ſolummodo tinguntur, ita ut duobus aut tribus coloribus, uti in Charta Turcica apparet, immerſi videantur. Quod ſi tribus coloribus eos tingi voles, mane altera pars terræ aqua colore aliquo infecta humectetur, veſperi altera; eadem aqua & ſequenti die manè rurſus altera terræ pars aqua alio quodam colore tincta madefiat. Vel etiam alio modo, hac induſtriâ: Mane & veſperi duobus coloribus madefiat terra, ſed ita, ut locus terræ varietur; quod fiet, ſi aquam tinctam & mane poſitam in eodem loco veſperi non ponas, ſed aliam; & ſic planta hæc unà cum proprio ſuo tres acquiret colores, de qua deinde plurimæ aliæ poſſunt propagari. Ratio patet ex præcedentibus.

Florem vario colore imbuere.

Qui verò, ut *Lilia rubra* faciant, intra cortices cinnabarim fundunt, ſucceſſum operationis non ſperent, cum cinnabaris lilium vi ſua corroſiva citius deſtruat, quàm ut illud rubro colore imbuere poſſit. Si verò etiam alio colore non minerali ipſa oblinas, cujuſcunque coloris volueris, lilia producentur.

Si verò *fructus ſuaviores odoratioreſque reddere* velis, ita procedito: ſeminia vel grana triduo mulſo, lacte ovillo, vel aqua, ubi ſaccharum eliquaveris, quod veteres præſtare exiſtimarunt, ſunt maceranda, & inſoluta ponenda, & majorem fructus contrahent ſuavitatem; ſi *odoratiores* quæris: ſemina nardino oleo, ſucco vel ſtillaticio roſarum liquore aqua diſſolutis in ea muſco vel zibbetto, ubi aliquantulum madefeceris: nam

Fructus ſuaviores reddere.

Fructus odoratiores.

Digitized by Google

Sect. III. ſiccata ſerito & ſuaveolentes fructus, mira quidem illius odoris fragrantia delibuti orientur, cujus ſemina combiberint; ſed ſi ſeminum cacumina confregeris, exiguo ibi morabuntur tempore.

EXPERIMENTUM IX.

Poma ut imaginem quamvis referant.

Figura quomodo globoſis fructibus inducenda.

GYpſo aut figulari luto quamcunque voles impreſſam imaginem ſelige, & non ſecus ac ſtatuarii conficiunt modulos ſtatuæ, quas formas ſeu matrices vocant, ad fundenda ſimulacra deſtinatas; in duas partes apto inſtrumento eâ induſtriâ ſeca, ut iterum illæ ritè conjungi ac committi poſſint. Deinde formam in figulorum fornace excoque: Cumque malum aut cucumis, aut ſimilis quidam tuberoſus fructus ad dimidium peculiaris incrementi pervenerit, hiſce formulis include, validiſque vinculis firmiter obſtringe, ne fictiles typi obvoluti mali augmento divellantur; quod ubi capacitatem illorum expleverit, tales *animalium figuras* repræſentabit, quorum & habitum & imaginem ibidem mentiri viſum tibi fuit: quæ res in effingendis malis non ſolum locum habebit, ſed etiam in pyris, cotoneis, perſicis, citriis, punicis, aurantiis, & reliquis pomorum generibus. Maxime verò in cucurbitis.

Mala ut fiant dulcia.

SI dulcia fieri deſideras, ſtercus caprinum urina humana diſſolutum cum veteris vini fæce radicibus affunde.

Mala ut fiant rubra.

Poma ut rubra fiant.

ARbor urinâ rigetur, & rubeſcet fructus; quidam vero malorum fructus hoc modo rubicundos efficiunt: Palos in terram depangunt, & incurvatos ramos, qui fructum habent, citra conquaſſationem palis religant, & ſcrobes in propinquo ipſorum aut alia vaſa aquâ implent, conjectatione facta, ut in meridie Solis ſplendor in aquam illabens, calidumque vaporem remittens, & per refractionem in fructum incidens, coloris bonitatem & *rubedinem* operetur. Quidam roſas ſeminant ſub plantas, hoc modo fructus rubicundos efficiunt. Sed & hoc falſum compertum eſt.

Non deſunt denique Emphyteutæ qui perſica aut pruna ita ut ſine oſſiculis naſcantur, inſerere ſe poſſe exiſtiment. Exper.

PRunum abſque oſſiculis tibi, inquiunt, comparabis, ſi tenellam arborem ad binos pedes reſciſſam uſque ad radicem findas abraſaque & excavata ſcalpro utriuſque partis medulla, confeſtim ſejunctas partes vinculo conſtringas, ſuperioremque partem ac commiſſuras laterum fimo vel argilla cerave obducas, ac charta madida munias, elapſoque anno obfirmata cicatrice omnia coaluiſſe perſpicies. Hanc deinde arborum ſurculis aut ſalicis, viticis ſimilibuſque qui fructum non ferunt inſeres, & ſine oſſiculis poma proferet, ſive illa fuerint pruna, ſive ceraſa, perſica, meſpila, palmulæ, lapidoſave corna. Sed hæc experientiæ repugnant, ob cauſas paulò antè dictas.

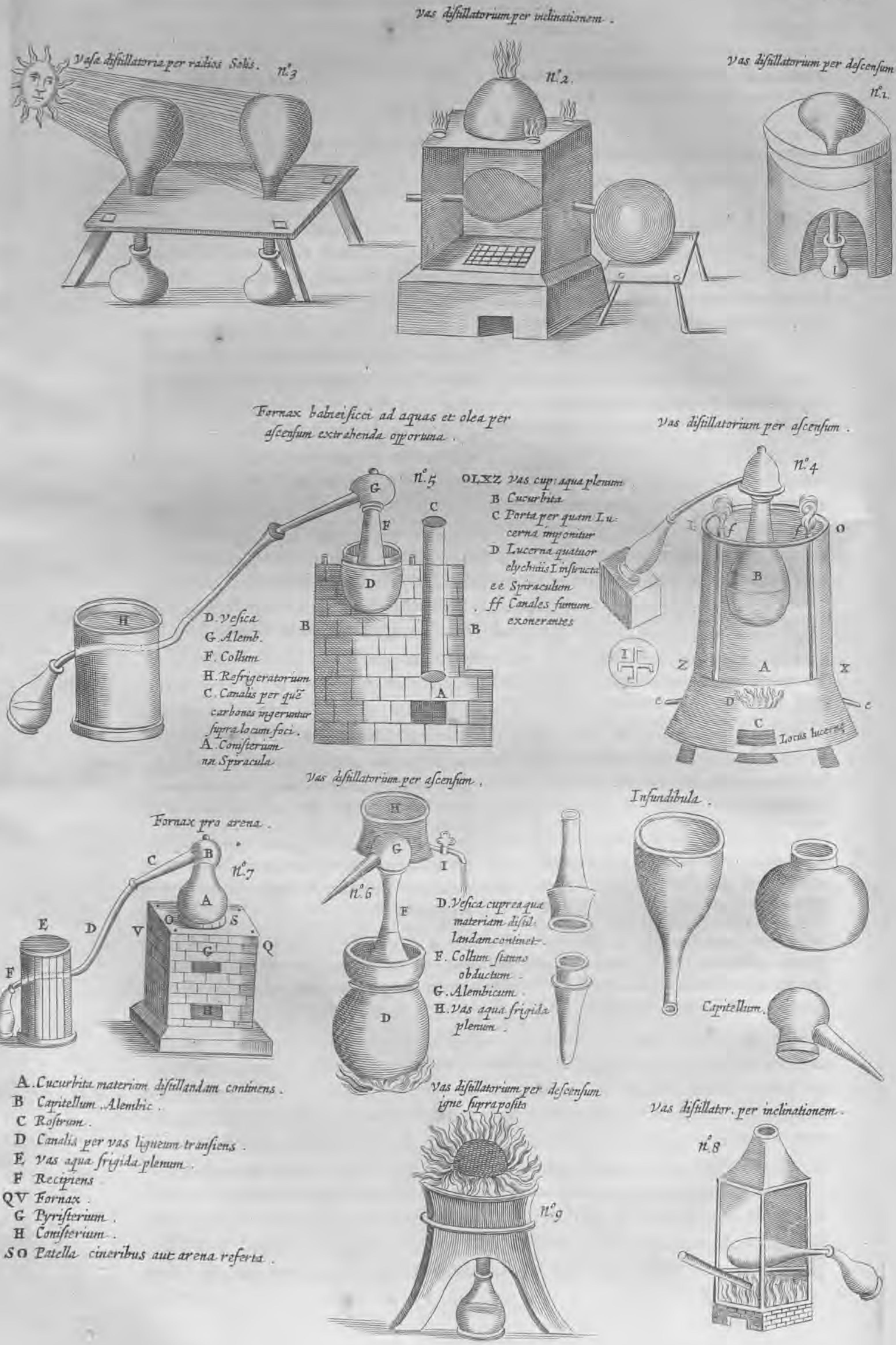
Perſica & pruna ſine oſſiculis ut fiant.

Mora tamen ipſa ſi *alba* reddere velis, id ſuum ſortietur effectum, ſi morus in albam inſeratur populum, vel inoculetur, & albeſcentia dabunt poma; populus enim uti ſucco refertiſſimus eſt, ita quoque mori ſuccum nativum ex prædominio in ſuum ſuccum convertit.

EXPERIMENTUM X.

Perſica, ut fiant miræ magnitudinis.

UT perſica miræ magnitudinis tibi compares, amygdalas item & nuces, & ſimilia, accipies tres vel quatuor nucleos ex illis, quos ita coaptabis, ut corpus unum conſtituere videantur; hos junctos, & ſi opus fuerit colligatos in vas aliquod terrâ fimo ſubacta immittes, plantabis ac ſepelies: ſed ita ut vas illud foramen habeat in operculo, per quod nucleorum germen exire cogatur; ſic fiet, ut nuclei illi in unam coaleſcant arborem, quæ ſuo tempore fructus *eximiæ magnitudinis* ac pulchritudinis edet & proferet; Sunt qui nucleos non in vas, ſed fiſtulam aut tubulum terrâ ſaturatum mittant, ſed id multò levius & facilius tibi eveniet, ſi comparare ſtudeas perſica illa, quæ parva & languida apparebunt; hoc enim pacto alimentum, quod languidè trahunt imbecilli fructus, ad reliquorum nutrimenta magno fructuum incremento convertatur.



Digitized by Google

SECTIO IV.

DE ARTE STALACTICA, *ſive* DISTILLATORIA.

PRÆFATIO.

Artem Diſtillatoriam eſſe imitatricem Naturæ in ſubterranea officina ſeu Ergaſterio, omnia per diſtillationem efficientis.

SI operantis Naturæ induſtriam penitius introſpiciamus, eam non duntaxat intra in Subterraneo ſuo utero, ſed & extra terram in Sublunari Megacoſmo, quin vel in ipſo Microcoſmo homine, cæteriſque animalibus ope *diſtillationis* reperiemus, peragere omnia; habet enim Geocoſmus interiora ſua ergaſteria, Vulcaniaſque officinas, panſpermia rerum ita refertas, ut ex earum ſublimatione quicquid hucuſque in præcedentibus Libris dictum fuit, originem ſuam traxiſſe videatur. Verùm cum paſſim ea in hujus Operis decurſu expoſuerimus, hoc loco ſolummodo dicendum reſtat, quomodo ſagacis ingenii Phyſiologi, occulta naturæ technaſmata, quæ in multiplici illo vaſorum chymicorum ſubterraneis ergaſteriis latere videbantur, ſubolfacientes, arte id imitari attentaverint, quod Naturâ Magiſtrâ didicerant. Advertebant quippe multiplicem illam mineralium ſuccorumque concretorum multitudinem, quam tellus nobis ſuppeditat, non aliunde, quam ex diſpari *ſublimatione* vaporum, quos Vulcanus ille Archæus ex ollis lebetibuſque Naturæ ignis ſubterranei ope elevat, provenire poſſe; habet enim, uti in *primo Tomo* fuſe oſtenſum fuit, Subterraneus Mundus vaſa ſua chymica, ollas, pentulas, cacabos, crateres, & ventricoſa receptacula, canales ſiphoneſque longo collo prædi-

Mundus Subterraneus nil eſt, niſi fornax diſtillatoria.

tos, quibus ſua capitella, alembica, cupulæ, & capitata receptacula miro Naturæ ingenio applicantur; non deſunt illi vaſa recipientia, quæ in capitatis fornicibus condenſatos vapores reſolutoſque ſub aquæ aut olei forma recipiant, uti in cryptarum ſtillicidiis videre eſt, quarum nonnullæ aquam puram, quædam ſalem, aliæ nitrum, alumen, vitriolum ſtillant. Non deſunt, quæ olea, bitumina, cæteraſque reſinaceas materias fundant, quæ ſanè non niſi *Chymicæ diſtillationis*, quam Natura in omnibus ſectatur, ſubſidio contingunt. Si jam oculos ad externam Naturæ operationem convertamus, videbimus totam meteorogeneſin nil aliud, quam *diſtillationis opificium* eſſe. Quid enim lacus, flumina, maria, & vel ipſa terræ ſubſtantia exterior, aliud ſunt, quam receptacula quædam diſtillabili humidi materiâ referta? quæ mox ac ardenti Solis æſtu percuſſa fuerit, ſimul etiam humidum attenuatum in fumos

Exterior Geocoſmi facies ad regiones aëris comparata fornaces *exprimit* diſtillatorias.

ſublimet, qui fumi vaporoſi ubi altioris aëris alembicum frigidum ſubierint, ibidem condenſati, in id, quod fuerunt, humidum, ſive id purum, ſive concretum, ſive igneis halitibus præditum fuerit, reſolvuntur. Quis in microcoſmo homine abſolutiſſimum *diſtillationis opus* negat? in quo quot membra vitalia, tot vaſa chymica videre eſt.

Microcoſmus fornax diſtillatoria.

Quid aliud ſtomachus, niſi Chymicam quandam cucurbitam exprimit, in quo alimentum receptum, humidum vi caloris nativi attenuatum ſtatim capitis cerebrique frigidi alembicum petit, ubi reſolutum qua data porta ruens, per os, nares, aures, oculos ſe exonerat; hinc per deſcenſum nervos, cartilagines, tendines, muſculos ad motum faciendum humectatione ſua lubricat; adeòque totum corpus in integritatis ſuæ ſtatu conſervat. Si verò alimentum humidum pravis ſalium, ſulphuris, & mercurii qualitatibus imbutum fuerit, tunc in cerebro elevatum humidum in catharros ſalſos, tartareos, ſulphureos, mercuriales reſolutum; ſi in pulmones inciderint, phthiſin; in manibus chiragram, in pedibus podagram, in genibus gonagram, iſchiada in coxis, in univerſo corpore arthritidem cauſant: Sulphureus verò vapor reſolutus ſanguinem accendit, febres conciliat, & omne

Digitized by Google

Sect. IV.

morborum genus, quod à calido naſcitur, efficit. Mercuriale verò humidum reſolutum potiſſimum nervorum genus petit? Unde paralyſis, apoplexia, & ſimilia morborum monſtra naſcuntur. Atque ex hiſce luculenter patet, Naturam in omnibus omnes boni diſtillatoris partes ſubire, atque adeò *ſtalacticam* ſive diſtillatoriam artem non niſi ex Naturæ ergaſteriis deductam, & à Chymicis Philoſophis ad ejusdem amuſſim prototyponque conſtitutam fuiſſe; cujus excellentia & dignitas ſat congruis elogiis deſcribi vix poteſt, tum ob multiplex, quod humano generi præſtat, emolumentum; tum ob recondita, ad quæ nobis aditum præbet, arcana. Unica ſanè Naturæ clavigera, qua ad perfectam rerum naturalium notitiam mixtarum conſtitutiones & ad abditas rationes porta patet; uti in hac brevi Diatribe oſtendemus. Quæ cum ita ſint, jam tandem ad propoſitum nobis Argumentum felicibus auſpiciis procedamus.

Natura diſtillatrix.

Diſtillatoria artis dignitas.

CAPUT I.

Definitio & multiplex Diſtillationis differentia.

Cap. I.

Quid ſit diſtillatio.

D*Iſtillatio* itaque nihil aliud *eſt*, quàm *humidarum partium vi caloris in vaporem reſolutio, quæ ubi frigido Alembici capiti occurrerint, elevati ibi & condenſati in liquorem convertuntur.* Vapor enim in pileo ſive alembico elevatus in liquorem ſolvi non poteſt, niſi prius ibidem condenſatione multiplicetur conſtipeturque. Eſt autem condenſatio hæc ſubinde adeò vehemens, ut vaſa rumpi neceſſe ſit; quod quando accidit, tanta mox, ut ſtudioſe obſervavimus, fumorum exit copia, ut integram domum repleat. Eſt autem *multiplex* juxta Naturæ prototypon à Chymicis conſtituta *diſtillatio*, quam hoc pacto ſubdividimus.

Varia diſtillationum differentia.

Eſt Diſtillatio alia partim per ignem, partim per terram ſurſum. Alia per ignem, terram, aërem & aquam deorſum. Alia inclinatione per ignem, aërem, aquam, terram. Alia per reflexos Solis, alioſque calores. Tria itaque ſunt Diſtillationum genera juxta motuum naturalium diſcrimina, ſurſum, deorſum & lateraliter; quorum unumquodque diſcrimen iterum in quatuor pro numero elementorum diſtribuitur, & hoc pacto *duodecim diſtillationum diſcrimina* exurgunt.

Diſtillatio per ignem.

Diſtillatio per ignem inſtituitur, cum humores vel ſpiritus penitius in terrenis partibus reſidentes magna vi ignis ſublimantur, tum ad olea, tum ad aquas extorquenda; cujus fornacis figura eſt ſignata *Numero 7.*

Per terram, arenam, cinerem, fimum.

Diſtillatio aſcenſoria per terram, ſive quod idem eſt, per arenam, cinerem, fæces, fimum, inſtituitur, cum tenuiores quas quærimus partes non tanta pertinacia materiæ diſtillandæ adhæreant, ut *Num. 5.*

Diſtillatio per aquam.

Diſtillatio per aquam fit propriè per balneum, quod Mariæ, ſeu Maris, aut roris vocant; & innumeris modis inſtituitur: *Numero* 4. 5.

Diſtillatio per aërem.

Diſtillatio per aërem fit propriè per balneum vaporis, id eſt, per vaporem aquæ calore attenuatum.

Diſtillatio per deſcenſum.

Diſtillatio per deſcenſum rurſus inſtituitur, vel per ignem immediate, vel per aquam, vel per terram, id eſt, cineres, fæces, fimum, uti in *vaſis* 1. & 9. videre eſt.

Per inclinationem.

Diſtillatio per inclinationem dicitur, cum media via lateraliter diſtillatio inſtituitur per retortam, ut vocant, uti in *vaſis* 2. & 8. apparet.

Innumera alia vaſa paſſim in uſu ſunt; ego pono ea, quibus in Collegii Romani pharmacopœio paſſim utimur. Sed hiſce jam veluti vulgaribus, jam ad *fornaces*, quas *philoſophicas* vocant, pari pacto deſcribendas procedamus.

Fornaces & Inſtrumenta, ſeu vaſa Philoſophica, ſeu Hermetica.

Quid Fornax philoſophica.

FOrnax philoſophica dicitur proprie, quæ artificioſa ſua ſtructura ad exemplar Naturæ facta, ad ſummam perfectionem miſta perducit, atque mirabili quadam induſtria in ſuas partes elementares reſolvit, vel etiam quod alii multiplici repetita diſtillatione, quam cohobationem vocant, philoſophicum technaſma unà abſolvat.

Fornacis Philoſophicæ, ſeu Spagyricæ Collegii Romani Societ. JESU *quod* balneum vaporoſum *dicitur, deſcriptio.*

Κονιςήριον. πυριςήριον.

COnſtat hæc fornax ſex partibus præcipuis: Inferior pars ſignata litera H. *Coniſterium* eſt, & cinerum locum exprimit; Secunda pars *pyriſterion* exponit, ſive foci locum. Tertia interiorem *Cacabi* ſitum ad amplitudinem B C, extenſi, exponit. Quarta exterior L. M. B. C. *cupulam cupream* continet 66 alembicis inſtructam. Quinta *vas cupreum* A. cupulæ impoſitum, calcinandis cornibus & oſſibus ſervit. Sexta, *Regiſtrum* retro poſitum ſervit ad datum caloris gradum igni dandum. *Alembica* replentur ſingula, vel differentibus herbis, vel una & eadem materia omnia & ſingula, tum ad tædium in differentium herbarum ſtillatitia aqua evacuanda vitandum, tum quia differentium

Digitized by Google



ALM BCIK	*Fornax diſtillatoria.*	*Murus ſeu Tympanum Fornacis*	BC	IK
A	*Vas in quo cornua et oſsa Philoſophico magiſterio calcinantur.*	*Craticula ſupra quam ignis accenditur, et dicitur pyriſterium.* Πυριϛήριον.	G	
DENO	*Focus quo Lebes G calefit igne ſuccenſo.*	*Locus eſt in quo cineres colliguntur et dicitur* Κονιϛήριον, *ſignatum litera*	H	
LMBC	*Alembicorum 72 diſpoſitio, quæ vapore balnei ſtillant liquorem*	*Canalis per quem fumus ſe exonerat.*	AF	

Digitized by Google

Cap. I. rentium herbarum ſpecies uti differentes qualitatum gradus obtinent, ita quoque unius & ejuſdem caloris gradu uno & eodem tempore earum diſtillatio perfici non poteſt. Opus itaque auſpicaturi, cacabum prius per epiſtomium perenni aqua replent, deinde pyriſterium igne vivo inſtruunt; Aqua cacabi ignem ſentiens, ſtatim ebulliens vaporibus concavum cupulæ implet; ex quorum effervеſcentia cucurbitæ pariter fervefactæ, herbas, quas utero ſuo continent, in vapores reſolvunt, qui in Alembicorum capitella ſublati, ibidem frigidi ambientis occurſu, reſoluti per naſualem ſiphonem in recipientia vaſa defluunt, tanta copia ut intra naturalis diei ſpatium centum & amplius ſtillatitiæ aquæ libras colligant. In *Cupreo* verò *vaſe* ſignato literâ A, inſigni ſanè magiſterio omnis generis ex cornibus, oſſibus, dentibus ſpodia, eo qui ſequitur modo, conficiunt. Reticulo ex filis ferreis contexto cornu cervi, ebur, ea quæ placuerint, oſſa calcinanda imponunt; & hoc pacto intra vaſis reticulum ſuſpenſa relinquunt; Unde fit, ut fervidus vapor per dicti vaſis anguſtias penetrans, præter colorem candidiſſimum quem ipſis conciliat, cum tempore adeò quoque morbida reddat, ut preſſura digitorum in pulveres nullo negotio redigi queant; eſtque hic *modus oſſium cornuumque calcinandorum* ſanè pulcherrimus & *facillimus*. Qui enim igne hujuſmodi calcinare ſolent, de virtute inſita, ignis vehementia evaneſcente multum perdunt; accedit quod ἐμπύρευμα facile igne acquirant, quod uti perniciosum eſt, ita omnibus quoque modis vitandum: omnia hæc damna ſolo balneo, vaporis beneficio tolluntur. Reſtat jam exponendum *regiſtrum*, ad proportionatos unicuique plantæ diſtillandæ caloris gradus dandos. Cum enim non omnes plantæ eundem caloris gradum requirant, eò quod aliæ facilioris, aliæ difficilioris, reſolutionis ſint, uti paulo ante diximus, hinc Regiſtrum ad gradum quem volueris conſtitutum fuit, quo intro aut retro, acto regiſtro, vis caloris intrinſeci vel intenditur, vel remittitur: pulchrum ſanè inventum, & ſubterraneam Naturæ fornacem veluti ἐν τῷ τύπῳ exprimens.

Quomodo oſſa calcinentur in hac fornace.

Regiſtrum graduativum caloris.

Ætna fornax.

Obſervavi ego complurium montium, & inter cæteros Ætnæ naturam ſanè mirificam: in hoc enim diverſos reperias fontes & rivulos, quorum alii ſalinam, alii nitroſam, alii aluminoſam; quidam vitriolatam aquam deducunt. Cryptæ quoque nonnullæ in differentibus locis naphtham, bitumen, petroleum ſtillant; quæ quidem aliunde non proveniunt, quam à *Vulcania fornace*, quâ in lebetum ſubterraneorum, quibus referti ſunt, humorès per occultos terræ mæandros canaliculoſque elevati, inque frigidis montium cavernis reſoluti, in adeò differentes aquas liquoreſque evolvuntur.

Vas II. diſtillatorium philoſophicum, quo ex plantis & liquoribus quintæ eſſentiæ extrahuntur.

CHymici, ut ad ſummam ſubtilitatem liquores perducant, id identidem repetita, uti vocant, *cohobatione* præſtandum cenſuére. Nos hîc docebimus vaſorum quorundam conſtructionem, quorum ope una & eadem operatione præſtes illud, quod tanto labore & impenſis diſtillatores per quinas, ſenas, aut ſeptenas ſublimationes faciunt.

Fornax A B. in duo membra diviſa à Chymicis dicitur *Althanor*, quæ vox in Arabica lingua per excellentiam dicitur Fornax الطنور de qua vide quæ fuſius in *XI. libro* tradidimus.

Machina C. ſervit ſublimandis liquoribus per reflexum Solis radium: nos alibi meliorem hanc conſtruendi modum tradidimus, quare ad alia vaſa progrediamur.

Fiant vaſa vitrea ſeu *Alembica ſex* ſub proportionali diminutione unà cum roſtris ſuis & recipientibus unicuique roſtro affixis, uti *Figura* D. oſtendit; hoc peracto impleatur primum vas eo liquore, quem ſublimare conſtituiſti. & ſupra *fornaculam* X. cineribus aut arenâ circundatam ponatur. Hoc etiam præſtito, liquor primo vaſi inditus exaltatus in vaporem in ſecundo vaſe nonnihil reſolutus deſcendet in *recipientem* A. vapor autem ulterius provectus in tertio vaſe reſolutus deſcendet in *receptaculum* B, & ulterius ſublimatus in quarto vaſe reſolutus deſcendet in *recipientem* C, & hoc pacto uſque ad ultimum vas *numero 6.* ſignatum elevabitur, ubi ultimum ſubtilitatis perfectioniſque ſuæ terminum intra *receptaculum* D. dilapſus conſequetur, quem & ſeparatum Cryſtallino vaſi optimè clauſo inſeres; ubi vides in ſingulis vaſis vaporem reſolutum ſemper veluti per gradus quoſdam puriorem purioremque in recipientibus reperiri, uſque dum liquor in ultimo vaſe 6. ab omni fæculentia remotus, cœleſtem quandam ſubtilitatem acquirat; quam induſtriam ex Naturæ operibus didicimus; quo cum vapores terreſtres altius aſcenderint, eò ſemper ſubtiliores eos evadere experientia docet, uſque dum in ſupremam regionem aëris ſublevati in alteram quandam ſubſtantiam degenerent. Idem & multò quidem perfectius docet ſequens machina.

Nova machina diſtillatoria ad ſublimandos liquores inventa.

Fiant vitrea vaſa eo modo, quo *figura* E docet. Duæ Retortæ primùm, quas ſignavimus *numeris* 2 & 9, hiſce indatur utrimque canalis *numero* 3 ſignatus in inferiore parte quinque canaliculis inſtructus, quibus totidem recipientes ſignati *numeris* 4. 5. 6. 7. 8. correſpondent, & intra retortam quidem *num.* 2. ſignatam, ponatur liquor diſtillandus ſubtiliandusque; quo peracto colligatis lutatiſque commiſſuris tam *retortæ* 2, quàm

Altera Machina Philoſophica liquoribus depurandis ad ultimum gradum ſerviens.

Digitized by Google

Sect. IV. recipientium vaſorum cum ſuis canaliculis, ne quicquam exſpirent, ſola *retorta* 9, luto, ne vaporis proceſſum impediat, immuni; totam itaque hanc propoſitam machinam firmiter compaginatam ex una parte cum ſua *retorta* 2 ponatur ſupra *fornaculam* 1, & altera ſupra *fulcrum* 10, & accenſo igne leni liquor in vaporem exaltatus primo reſolutus intra *receptaculum* 4. deindè ulterius provectus intra *recipientem* 5. & ſic gradatim uſque ad ultimum perfectionis gradum intra *retortam* 9, ſe inſinuabit: atque hoc pacto vel unico inſtrumento ſine labore impenſiſque finem tuum conſequeris: Si verò liquores, qui in 5 recipientibus collecti ſunt. necdum puritatem debitam conſecutos, ad ultimam puritatem perducendi tibi ſit animus, eos collectos in unum denuo retortæ 2 infundes, & operationem, uti prius, continuabis.

Tertia Machina. Tertia *Machina* ſignata litera F, ſervit rebus difficilioris diſſolutionis. Fiat itaque *vas vitreum* N, duobus è latere *canaliculis* G P. & *uno* L. in ventre inſtructis, canaliculis lateralibus opponuntur *duæ retortæ*, quarum quæ O literâ ſignata eſt, materia ſublimanda referta ſupra *fornaculam* P, cineribus ſtratam, altera M ſupra fulcrum L ponatur; Inferiori verò canaliculo indatur *veſica* R, colligatiſque commiſſuris *fornaculæ* P ſubdatur ignis, & materiæ quidem pertinacioris pars ſublimata primò quidem reſoluta per deſcenſum in R *veſicam* ſe exonerabit, ſubtilior verò puriorque intra *vas* M. ſeſe inſinuabit.

Vaſa circulatoria. Sequuntur modò *vaſa pericyclica* ſeu circulatoria, quorum in Chymia magnus uſus eſt, eò quod nullum magiſterium, nullum elixir, aut aqua vitæ ſinè hiſce ſummum perfectionis terminum conſequi poſſit; & in hoc conſiſtunt, quod in iis leni & blando calore vapor elevatus continuò in circulum eat, unde ex continuatione hujus circulationis liquor in eam ſubtilitatem extollitur, ut cœleſtem quandam naturam induat: differt autem hujuſmodi circulatio liquoris à præcedenti ſublimatione, quod hæc circulatio *quatuor* ad minimum *menſes* continuari debeat igne cinerum vel arenæ, vel fimi perficienda: illa verò utplurimum uno die naturali abſolvatur, hujuſmodi vaſorum figuram exhibent figuræ G. H. I. K. L. M. N. O. quorum primum G ſit, ſublimat liquores calore balnei maris. H calore vinaceorum; I calore cinerum; K fimi. L calore vaporis; M calore arenæ; N denique vel calore fimi, vel arenæ, vel cinerum: ignis enim modicus vel lucernæ vel carbonum fornacibus inditus arenam, fimum, cineres, uti eodem ſemper calore temperato fovet, ita quoque liquores in circulatoriis vaſis exaltati per unum brachium aſcendunt, & per alterum brachium revertuntur, unde ſemper nonnihil impurum dimittunt, donec circulatione multorum dierum peracta natura amplius depurare detrectet. Maximè vero Chymicis uſitatum eſt *vas circulatorium* quod vide primò expreſſum in figura ſignata *literâ* O, deindè in figuris *literis* M & L ſignatis. Reliqua vaſa G H I K. ſine brachiis quæ cæca vocantur, etiamſi circulationem perficiant, vera tamen circulandi ratio perficitur anſatis illis vaſis, de quibus paulò ante locuti ſumus.

CANONES
In Stalactica Arte obſervandi.

Canones.

Qualitas vaſorum chymicorum. 1. OMnia hujuſmodi *vaſa non ſint ex plumbo*, quæ maligna qualitate afficiunt humores, ut proinde aqua etiam per plumbeos canales educta, non tam ſalubres reddat fontes, quàm vel ex ligno aut terra coctâ effecti; mirum tamen eſt, acetoſa per plumbeos canales diſtillata dulceſcere: Neque ferreis vaſis res diſtillandæ imponendæ ſunt, cum humiditate rodantur; neque in mineralium ſaliumque diſtillatione cuprea uſurpanda ſunt, quia in æruginem reſolvunt vaſa unde in magiſteriis, extractis, quintis eſſentiis ſimilibuſque ſubtilioris ingenii laboribus non niſi vitrea intentos in Chymia effectus conſequuntur.

Acetoſa per plumbeos diſtillata canales dulceſcunt.

Cautela in diſtillatione. 2. *In ſpirituoſis materiis* ſtillandis *vaſa vitrea* ſint longa duos ad minimum cubitos, quò enim altiora fuerint, eò meliorem effectum ſortiuntur, ita ut talia plus præſtent, quàm res rectificatione humilibus peractæ vaſis, quæ tamen oleo, ceræ, cæteriſque fixis extrahendis opportuna ſunt.

3. In omni diſtillatione *vaſa non nimis refercienda* ſunt; tutius operaberis, ſi cucurbitas ex quarta parte, retortas ex media, veſicam verò æneam è tribus partibus repleveris diſtillandâ materiâ. *Res flatulentæ*, ut cera, reſina & ea, quæ facilè ebulliunt, minori repleantur quantitate in vaſis præamplis, & quoniam talia non facilè aſcendunt, ad reprimendam flatulentiam partiumque diſlocationem, arenâ, bolo, farina laterum, pumice calcinato, argilla vel ſimilibus additis ſuum ſortietur effectum.

4. *Diſtillatio per balneum* rebus levioris compagis proprie convenit, uti ſunt temperatæ complexionis; *In ſummè* tamen *calidis*, uti abſinthio & roremarino ſimilibuſque nimium calorem vitabis, ne non tam eſſentiam, quàm phlegma inutile extrahas.

5. *Per cineres* vel arenam *diſtillatio* propriè convenit rebus ſolidioris ſubſtantiæ, uti ſeminibus, lignis, radicibus. *Per veſicam* verò non tenuia ſolummodò, ſed & alia, quæ ſunt firmioris texturæ, diſſolventur; ſi tamen prius in ſuo appropriato menſtruo ſeu aqua fuerint maceratæ; ratio eſt, quia maceratione præparantur materiæ ad faciliorem eductionem.

6. *Diſtillatio per retortam* non tantum ſpiritus graviores è mineralibus, ſed & ex tenuio-



Digitized by Google

Cap. I. nuioribus, uti lignis, ſeminibus, radicibus, gummi, reſinis aquas & olea elicit; ratio eſt, quia retortæ facilius per lateralem inclinationem pertinaciores educunt liquores, quàm per aſcenſum rectum.

7. *Herbæ* quacunque ratione *exſiccatæ* non diſtillentur, niſi prius aqua aut rore majali, vel vino irrorentur; ſi diſtillatio in veſica ænea inſtituatur, addendæ ſunt ad minimum ad ſingulas libras duæ aut tres libræ aquæ: ratio eſt, quia majus eſt periculum aduſtionis herbarum in veſica, quàm in vitreis vaſis balnei.

8. Per *veſicam* quoque intenſior caloris gradus dari poteſt, unde ex quibuslibet plantarum partibus non aquæ duntaxat, ſed & olea extrahuntur.

Mira ratio in diſtillatione acidorum occurrens. 9. *Acidorum*, ut aceti ſaliumque *diſtillatio* hoc peculiare habet, quod ignobilior pars ſemper priùs egrediatur, nobilior ultimò; ratio eſt, quia acetum naturâ multum fixi ſalis habet, & quamvis originem ſuam ex vino ducat, ita ut non incongruè vini cadaver dici poſſit: in diſtillatione tamen diverſo modo ſe habet. Quemadmodum enim in aceto primò ignobilior pars, ultimò nobilior exit: ita contrà in *vino* priùs pretioſior aquâ, ultimò verò vilius phlegma prodit: eſt enim in vino multum ſalis volatilis, unde facilioris ſolutionis eſt, in aceto verò multum ſalis fixi, in quo ſpiritus vini potiſſimum nidulatur, exiſtit: Unde nobiliorem liquorem poſtremò exire neceſſe eſt.

Lutatio vaſorum. 10. In *vaſis chymicis luto obducendis* ſingularis cura ponenda eſt: in fornacibus primùm conſtruendis terra pinguis miſta cum arena, fimo equino & aqua ſalſa quæ valde opportuna eſt, quia lutum arena miſtum corpus dat, fimum equinum multiplici fibrarum miſcella, ne fatiſcat, continet; aqua verò ſalſa totam molem indurat & conſpiſſat. *Retortis* verò *oblutandis* argilla figulina, fimus equinus, pulvis contuſorum laterum, ramenta ferri, omnia commiſta & aqua ſubacta plurimùm conferunt. *Lutum* verò quod *Sapientiæ* vocant, fit ex calce viva, albumine ovi in aquam reducta, quæ tamen ſtatim, nè exſiccentur, applicanda ſunt. *Lutum ſapientiæ.*

Vitra rupta quomodo conglutinentur. *Vitris fractis conglutinandis* fiat gluten ex bolo Armena, minio, ceruſſa æquali portione, quæ reducta in pulverem ſubtilem cum oleo lini vel vernice liquida ſubigantur. Pro *alembico* verò cum recipiente loricando, ceram, reſinam & colophoniam in olla fictili liquefacta, & unà cum olei olivarum modica quantitate commixta baculo, deinde ſuperaffuſa frigida manibus quoque ſubige, & habebis gluten paratum. *Retortæ* verò in quibus acrium ſpirituum diſtillatio fit, lutum requirit aqua ſalſa, vel etiam ſanguine bovillo contemperatum unà junctis jumentorum pilis, & portione calcotaris, hoc enim maximè ſervit ſpirituum, ne exhalent, retentioni.

His jam propoſitis, nonnulla magni in chymico negotio momenti explicanda reſtant, & ſunt Operationes chymicæ, quas tametſi in *II. libro* ampliſſimè expoſuerimus, hîc tamen earum nonnullas, uti ibidem polliciti fuimus, amplius tanquam opportuno loco explicandas cenſuimus, & ſunt maximè *Digeſtio*, *Putrefactio*, *Circulatio* & *Fermentatio*, ſine quarum recta notitia nil exactum in operationibus Chymicis confici poteſt.

De Digeſtionum ſpeciebus, Putrefactione, Circulatione, Fermentatione.

§. I. DIGESTIO.

Digeſtio eſt maturatio ſimplex, qua in calore digeſtivo res inconcoctæ digeruntur, haud ſecus ac cum ventriculus calore ſuo moderato cibos crudos acceptos digerit, & in chylum concoquendo tranſmutat, eo fine, ut ſecluſis fæcibus, ex reliquo ab hepate benignioris puriorisque ſubſtantiæ fiat attractio; pari pacto *digeſtio* ſubtilia à groſſis ſeparat; quæ craſſa ſunt, incidit & attenuat; quæ cruda, coquit; quæ acerba, mitigat & edulcorat; adeòque omnia taliter elaborat, ut ex digeſtis copioſior ſemper eſſentiæ meſſis ſperanda ſit. Hoc autem modo fit *digeſtio*. Vas res digerendas continens collocetur in competentis caloris focum digeſtorium, ſive is fuerit cinis, ſive arena, fimo aut ramentis ferri inſtructa, perinde eſt, ibique ſinatur uſque ad quæſitum finem, qui pro multiplici digeſtionis uſu diverſus eſt. *Digeſtio, quid?*

Exempli gratia: *Herbæ recentes* ſuo ſucco madentes macerantur triduo, *ſiccæ* verò vino reſperſæ ſeptendio, ſemina & aromata bimeſtri ſpatio, reduces ſicca per menſem, mineralia per *menſem Philoſophicum*, id eſt, 40 dies. Quædam bis macerantur, aſperſo vino Græco, uti aromata, quæ irrigata uſque ad ſiccitatem digeruntur, paulò poſt contuſa & denuò conſperſa macerantur. *Modus procedendi in digeſtione.*

§. II. PUTREFACTIO.

Putrefactio eſt, qua miſtum per putredinem naturalem humore ſiccum vincente, & externo calore fortius quàm interno agente operante reſolvitur ad eſſentiam ab heterogeneis extrahendam ſegregandamque, vel quod idem eſt. *Putrefactio* eſt digeſtio & corporis concreti diſſolutio per putredinem naturalem in calore humido ſubſtantiam ipſam corrumpente ejuſque penetralia reſerante, ita ut ſicuti digeſtio reſpicit miſti geneſin, ſic ejuſdem reſpiciat corruptionem. Putrefactio dicitur putredo naturalis, quia tametſi propriè omnibus putrefaciendis calor nativus inſit, is tamen non niſi à calore externo excitari poteſt, hinc enim nativus robuſtior factus omnium partium reſolutionem molitur, quem tandem humore adjacente corpuſque ſiccum exuperante continuatis putrefactionum gradibus abſolvit. Omnem enim *materiam putrefacien-* *Ratio putrefactionis.*

Digitized by Google

Sect. IV. *faciendam humore abundare* notum eſt, atque hinc cooperante calore externo ſiccum ut vincat, neceſſe eſt; unde calor innatus cum humido ſuo ſubſtantiali à miſtis ſeparatur, ſuamque homogeneam naturam conſervans ſeorſim conſiſtit; quibus peractis facilior poſtea arte Spagyrica abſolvitur ſeparatio. Tametſi verò omnis *putrefactio* conſiſtat in humoris interni ipſis rebus implantati ſeparatione, quia tamen hic agere non poteſt, niſi ab externo urgeatur, hinc neceſſarium illi fuit ὄχημα ſeu *vehiculum*, vel ut vocant. *menſtruum* à menſe putrefactionis ſuæ appellatum, eſtque liquor uniuſcujuſque rei ſive proprius, ſive analogus, uti aqua quæ ſuperaffuſa exceſſu ſuo miſti ſiccitatem auferat, mixtum referet, exeuntem eſſentiam ad ſe alliciat, eamque integram & incorruptam ad extractionem uſque conſervet; & ne calor cum ſuo humido exſpiret, vas *hermeticè claudendum*, poſtea in ventrem equinum, id eſt, fimum, aut cineres, arenas, ſimiliaque ad præfinitum tempus collocatur. In *putrefactione herbarum*, florum, ad eliciendum oleum nonnulli ſal vel vitriolum, alumen, vel tartarum adjiciunt; cujus rei ratio eſt, quod horum acceſſione putrefactio celerius abſolvatur ob ſalium acrimoniam, qua partes mixti pertinaciores diſſolvuntur; miſtio quoque hiſce adminiculis citius perficitur, materiaque à putrefactione fœtida, & nociva vindicatur: *proprium* autem *putrefactionis* eſt, ſapores, odores, coloreſque immutare, earumque naturâ veteri deſtructâ novam producere. quænam autem proximæ cauſæ ſint hujuſmodi tranſmutationis, docebitur paulò poſt in materia de fermentatione.

Effectus putrefactionis.

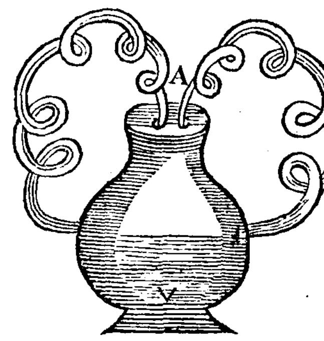
§. III. CIRCULATIO.

Quomodo fiat Circulatio.

Circulatio verò chymica nihil aliud eſt, quàm liquoris jam ab elementaribus quiſquiliis, quantum fieri licuit, depurati in Pelicano, aut dyoti per varias circumvolutationes rotationeſque in gradum præſtantiorem converſio & exaltatio Sunt autem varia hujus generis *vaſa* circularia ſeu *hermetica*, quæ vide in Schematiſmo ſignata literis L.M.O. in L quidem medium διβεγχίον, item in figura M. vaſa ſignata literis b. a. c. quorum vices ſupplent vaſa, quæ *alembica cæca* vocantur, cujuſmodi ſunt, quæ in figuris G. H. I. K. N. L. ſpectantur, & *hermeticè* claudi debent, id eſt, ad lampadem arte vitriariis nota, atque hujusmodi vaſa Chymici ſub ænigmate quodam in cœlum jam ſe contorquentes, & per gyrum in terram reverti videntur; Unde fit, ut liquor hujuſmodi circulatus, tandem omnibus exutus fæcibus, impuritatibuſque, cœleſtem quandam naturam qualitatum elementarium quaſi expers, uti Chymici loquuntur, induat. Hoc pacto fit *cœleſte* illud *elixir*, quod *Lullus* cœlum vocat, de quo fuſè in *Libro III. Art. Magnet.* actum vide. Nos aliud inſtrumentum multo jam dictis excellentius adinvenimus, quo *circulatio* non ſolùm excellentiorem effectum in ultimo depurationis termino ſortitur, ſed etiam breviori tempore abſolvitur: *Machina* eſt vitrea, eo quo vides infrà artificio, per helicum linearum ductus conſtructa; ubi nota, vaporem per helices utrimque aſcendentem indi capiti A, & indè

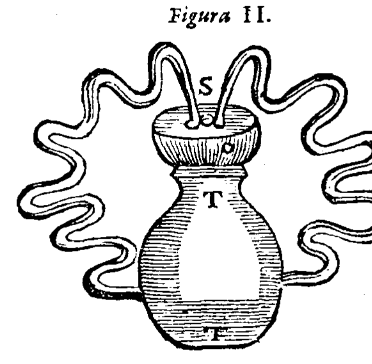
Nova machina ab auctore inventa.

Figura I.



in ventrem V reverti: qua dici vix poteſt, quantum & quàm brevi tempore *circulationis opus* perficiatur: per helices enim aſcendens in unoquoque gyro nonnullum purioris naturæ gradum adipiſcitur, dum quod ſubtile eſt, ſurſum identidem agitatur, groſſiuſculis humoris partibus ex uno gyro in alterum, denuo in ventrem relabente, ſubtiliſſimum denique capiti A illapſum, frigore reſolutum denuo circulandum ventri committitur. Atque hoc pacto intra octiduum idem & multò quidem excellentius præſtabis, quod 40 dierum ſpatio Chymici non fecerint cum dictis Hermeticis vaſis: ingens ſanè Circulationis compendium. Meliorem effectum adhuc ſortietur *circulatio* in *II Fig.*

Figura II.



Ubi depuratus liquor non in ventrem vaſis T labitur, ſed intra vaſculum O, vaſi T ſuprapoſitum. Hoc autem modo proceditur.

Deſcriptio machinæ.

Liquor exaltandus includitur huic vaſi ἑλικοειδεῖ aut etiam cæteris circulatoriis vaſis, ad $\frac{2}{4}$ vaſis relictis vacuis, & hoc pacto hermeticè ſignatum vas ponatur in fimo vel balneo ad altitudinem liquoris attenuabilis, adeoque, ut exigua pars vaſis in aëre frigidiori extet, eo fine, ut fimi laterumque calore liquoris fiat attenuatio, à verticis verò frigore condenſatio, detineaturque dictum vas in moderato & continuo calore, donec Artiſta finem ſuum ſit aſſecutus, fæcibus in fundo vaſis ſubſidentibus. Atque hæc de Circulatione ſufficiant. Jam ad *Fermentationem* progrediamur.

§. IV. DE

Digitized by Google

Cap. I.

§ IV. De Fermentatione, *Cauſa generationis & corruptionis rerum omnium.*

Fermentatio hoc loco nihil aliud eſt, quàm motus quidam intrinſecus particularum ſeu principiorum cujuſcunque corporis in triplici Naturæ regno exiſtentis, eſtque idem quod materiæ ad generandum diſpoſitæ ferveſcentia quædam ſeu fervimentum, uti rectè *Thomas Willis* docet, quo Natura intendit mutationem ad aliud, cum tendentia ad perfectionem alicujus mixti; fit autem *fermentatio* hoc modo; particulæ elementares ſalino-ſulphureo-mercuriales, aut ſponte naturæ, aut occaſionaliter in motum concitatæ ſe invicem mirè exagitant, & reciproco motu exagitatæ, ſe invicem diducunt & involvunt; ſubtiles & activæ avolare nituntur, ſed à craſſioribus implicatæ detinentur; craſſiores verò ſemper reluctantur, donec à ſubtilioribus ſubactæ attenuatæque, & ad exaltationem evectæ aut debitam perfectionem acquirant, aut alterationes à natura deſignatas compleant. Dicitur & *tumeſcentia*, quæ in corpore naturali à particulis ſpermaticis iſtius corporis variè agitato exurgit; calore enim ſive externo ſive interno agitatæ miros tumultus excitant; fermentationibus plena ſunt omnia, & hoc pacto, puro ab impuro ſeparato mixtum perfectionem ſuam conſequitur; Sunt autem *ad fermentationem apta* omnia corpora heterogenea, tenuia & craſſa, liquida & ſolida, animata & inanimata, naturalia & artificialia. In heterogeneis mixtis corpuſcula ſunt ſummè ſpirituoſa, agilia & volatilia, & duplicis generis ſunt, ut jam aliàs diximus, volatilia, & fixa, hæc illa ita continent, nè prorſus avolent, & patet in ſpiritu vini & aquis ſtillatitiis, in quibus ſpiritus ardentes, olea, ſales fixi plantarum dum bene conſervantur, diu ſine avolatione perſiſtunt; vegetabilium verò animaliumque ſuccus & ſanguis, omneſque fluores concreti, ac varia mixtorum compoſita cito fermenteſcunt, variaſque mutationum vices ſubeunt: Cujus hæc experimenta ſunt.

Thomas Willis. — *Quomodo fermentatio fiat.*

Experimenta.

Exper. 1. Spiritus vini phialæ incluſus nulla efferveſcentiæ ſigna dat, ſi verò huic parum *olei terebinthinæ* addideris, particulæ liquoris adeò agitantur, ut vel ipſam phialam præcipuè cum arctè clauſa fuerit, rumpat; *ratio*, quia terebinthinæ olei ſulphurea corpuſcula ſpiritûs vini corpuſculis contrariam naturam ſortitis ſuperaffuſa, ſtatim vehementi agitatione efferveſcunt, ex hac rarefactus liquor dum locum non reperit, eum ſibi rupto vaſe quærit.

Exper. 2. Iterum *aqua ſtillata* cujuslibet herbæ in phiala clauſa diu conſervatur, ſed ſi ei aliquid *ſacchari*, aut ſyrupi addideris, ſtatim aceſcet & corrumpetur: ratio eſt; quia ſalina corpuſcula à ſalinis corpuſculis in Aqua ſtillatitia latentibus ſubitò ac conjuncta fuerint, in ſuam naturam ſubacta dulcedine depoſita, in acetoſum liquorem convertuntur. Uti *Thom. Willis* pulchre in ſuo de *Fermentatione* libello docet. *Exper.* — *Th. Willis.*

Requiſita ad fermentationem. *Circa artificioſam fermentationem hæc notanda* ſunt: *Primò* ut ſit partium laxitas & disjunctio cum tendentia ad perfectionem, ſecus enim particulæ fermentativæ expandi, & à loco in locum moveri nequeunt; quarè in compactis durioribus, viſcoſis & ad ſpiſſitudinem excoctis, aut evaporatione exſiccatis fermentatio non ſuccedit. Liquida verò ſuccis facile turgeſcunt, proxima his, quæ molli licet, craſſiori tamen, conſiſtentia ſunt prædita, uti panis, omnia efferveſcentia & compoſitiones medicæ ſunt. *Secundò*, ut ſit partium heterogeneitas ſeu principiorum ſimul omnium confuſio, nimirum ut aliæ alias particulas expellant, expugnent, & ad motum exagitent: corpora enim ſimpliciora, uti aqua ob particularum homogenearum ſimilitudinem ad fermentandum ſunt inepta; in diſſimilibus verò corporum miſcellis ex prædominii ambitione ſtatim lis oritur & diſſidium, quo aliæ alias in motum provocant. *Tertiò*, ut in corporibus fermentandis non ſit nimia partium cruditas, ſiquidem in illa particulæ activæ & ſubtiles à craſſioribus non facilè divelluntur, neque in motu ſolvuntur, ut conſtat de iis ſuccis, qui de fructibus immaturis exprimuntur; in his enim particulæ plus æquo volatiles mixtionis vinculo non tenentur, ſed avolant ſtatim evaporatæ, & ſubjecta ad putredinem diſponunt, ut ex fructibus nimis maturis notum eſt: ſanguis quoque extravaſatus, lac ac farina non fermenteſcunt, ſed putredinem brevi ſubeunt. Hinc patet, *quomodo corruptio rebus inducatur*; uti enim ſpiritus abundaverit adeſtque ſulphuris & ſalis copia, particulæ vinculis ſolutæ confeſtim erumpunt, ita proinde mixtum cum fœtore etiamſi denſa mole conſtans putreſcit; *fœtor* enim procedit ab exhalatione ſulphuris ſale aculeati; *putredo* ſequitur eò quod humiditas externa in locum particularum avolantium ſubingreditur; *calor* autem producitur à particulis ſive corpuſculis ſulphureis confeſtim commotis, & intra ſubjectum concluſis, ut ſimul congregentur & fortius agant unitim. Quod ſi in ſubjecto minor fuerit ſalis & ſulphuris proportio, ita ut cum commixtio ſolvitur, particulæ ſegnius commoveantur, & ſenſim evaporent ſine inſigni graveolentia, putredine aut calore, tunc corpus exareſcit & ad *marcorem* redit. *Plena* itaque *fermentatione ſunt omnia*, non in diſparatis tantùm mineralium, vegetabilium, animaliumque corporibus, ſed & totus Mundus Sublunaris quaſi una moles videtur fermentativis corpuſculis per totum conſtitutus & gravidus, quæ perpetuò verſantur in motu & agitatione, huc illucque circumvolitant (quemad- *Fœtor undè.*

Digitized by Google

Sect. IV. modum de ſeminiis quoque rerum ſuprà diximus) modò ſurſum, modò deorſum rapiuntur, ſibi invicem variè occurrunt, aſſociantur & rurſus diſcedunt, continua viciſſitudine nunc diverſa ineunt conjugia, nunc divortia patiuntur, unde rerum ortus & interitus dependet; hæc enim non ſolùm in Mundo Subterraneo, ubi proprie dominantur, ſed & in Oceano cunctiſque lacubus, fluminibus, fontibus, foſſis, quin & per totam Atmoſphæram denſa congerie diſtenduntur, quemadmodum ſupra quoque de *ſeminiis* rerum diximus, quæ quidem nihil aliud, quàm *fermentativa* quædam *corpuſcula* ſunt aliunde ſive ex vegetabili, ſive ſenſitiva natura deciſa in ordine ad generationem agitata, donec finem à Natura intentum conſequantur.

Hæc autem dum aſſero, nemo ſibi perſuadeat velim, me *Democriti* ſententiam de *atomis* hoc loco tenere, à qua ſemper alienum me fuiſſe ex variis Operum meorum locis abunde *Lectori* patebit; cum impoſſibile ſit de polymorphis Democriticorum corpuſculis, ex quibus omnia conſtare docuit, veram Phyſicæ ſcientiæ normam concinnare, cum ſenſibus repugnent, & nihil aliud ſint, quàm otioſa hominum maleferiatorum figmenta. Aliud de noſtris particulis ſeu corpuſculis ſtatuendum eſt, hæc enim verè in diſſolutione corporum Spagyrica ars manifeſta facit, ita ut negari non poſſit, quod ſenſibus adeò obvium eſt: Accedit & Smicroſcopium, cujus ſolius ope quæ prius inſenſibilia latebant, in apertam lucem jam ſenſibus obvia educuntur & demonſtrantur, adeòque verè quæ in compoſitione rerum prima fuerunt, illa eadem in reſolutione mixtorum comperiantur. Sed cum de his alibi fuſius egerimus, iis diutius immorari noluimus.

Democriti ſententia circa corpuſcula rerum omnium conſtitutiva confutatur.

CAPUT II,

De Elementorum Mixtorumque ſpeciebus, eorumque uſu & emolumento in rerum natura juxta Artis Regulam diſpoſitis.

Cap. II. UT quæ in præcedentibus κατὰ τὴν θεωρίαν diximus, emolumentum nobis nonnullum in *uſu medico* præſtarent, ſpeculationi praxin ſupponemus, ut quomodo in reſolvendis ſingulis in ſua elementa procedendum ſit, quemque *uſum in humani corporis infirmitatibus* propulſandis habeant, innoteſcat *Lectori*. Quoniam verò operationes Chymicæ paulò antè expoſitæ non plantas tantum reſpiciunt, ſed & mineralia & animalia, quomodo quoque elementa ad ſingularum rerum diſſolutiones per ſtalacticam artem perficiantur, de ſingulis prius ratiocinabimur, ut ſequitur.

Poſitis itaque primò examinatiſque proprietatibus Elementorum, juxta Artis noſtræ regulas ulterius procedes: videndo primò, quid omnia & ſingula in humani generis conſervationem, ob quam ab Auctore Naturæ condita ſunt, conferant: quod hoc pacto conſequêris, & primò quidem de Igne ſic ratiocinabere.

§. I. De Igne.

IGnis *duplex* eſt: vel cum flamma depaſcente; vel ſine flamma: Ignis cum *flamma* omne combuſtibile depaſcitur: uti ſunt ſevum, oleum, butyrum, adeps, omnia lignorum, arborum, fruticum, plantarumque genera; cujus excrementa ſunt, vel cinis, vel calx, vel fuligo. Ignis *ſine flamma* conſervatur in carbonibus, metallis, lapidibus, ignitis. Ex hoc univerſale Axioma deduces.

Tot ignes differentiis qualitatis ſunt, quot differentiæ rerum combuſtibilium.

Ejus eſt ignis proprietatis, cujus eſt res combuſtibilis: quæ ſi bona, ſalubris, ſanitati proficua, & talis erit flamma rei, quam depaſcitur: ſi verò res combuſtibilis noxias habuerit qualitates, tales & flamma in ſe continebit. Itaque pro varietate materiarum combuſtibilium, quæ innumeræ ſunt, ignis flammarum conſtituetur varietas; quæ omnia inductione in *Arte noſtra combinatoria* probata ſunt, ex Artis principiis. Verbi gratia, De Communicatione proprietatum flammæ: De extenſione ad ſingula corporis membra: De duratione: De virtute & efficacia, quam in hominum membris imprimit: De appetitu naturali, Sympathia; De virtutibus, *&c*. Quæ omnia quoque de cineribus, calce, fuliginibus, fumo, intelligenda ſunt.

§. II. De Aere.

AEr ad vitam tum conſervandam, tum ad mala profliganda maximè eſt neceſſarius. Eſt vel *Naturalis*, vel *Artificialis*. *Naturalis* agit vel de qualitate prima vel ſecunda: *Primæ qualitatis* alius eſt temperatus, iſque vel Orientalis, vel Occidentalis; alius Septentrionalis, vel Meridionalis: Alius Intemperatus, ut Meridionalis, & Septentrionalis: qui tamen pro diverſa Regionum, terrarumque natura diverſus eſt. *Secundæ qualitatis* aër rarefacit, & reſolvit, ut Meridionalis; condenſat & aſtringit, ut Borealis.

Aëris differentia.

Agit verò ſubſtantia aëris in quantum purus, clarus, ſubtilis, vel impurus, vel craſſus, vel nebuloſus eſt. Unde tale formabis Axioma: *Talis eſt aër, qualis eſt conſtitutio loci ſeu climatis, quæ dominatur aëri.* Si itaque locus ſalubribus exſpirationibus & exhalationibus abundaverit, is utique ſalubrem producet aërem, uti in locis montoſis, ſiccis, & pernicioſis ventorum flatibus haud expoſitis. Contra noxius & *inſalubris*, qui provenit

Aëris qualitas ſequitur naturam loci.

PINAX
MEDICO-PHYSICUS
QUATUOR ELEMENTORUM.

Quatuor Elementa medicis ſuis facultatibus pollentia ſunt:

- **Ignis** medicus ſumitur vel ab
  - Igne ipſo & eſt vel
    - Cum Flamma depaſcente
      - Ligna.
      - Sevum, Oleum, Butyrum, Adipem.
    - Sine Flamma, uti ab ignitis
      - Carbonibus.
      - Metallis.
      - Lapidibus.
  - Recrementis ipſius, uti à
    - Fuligine.
    - Cinere.
    - Calce.
- **Aër** medicus eſt vel
  - Naturalis, agit vel ſuâ
    - Qualitate, vel
      - Prima, & ſic alius eſt (Pro conditione locorum.)
        - Temperatus,
          - Orientalis.
          - Occidentalis.
        - Intemperatus,
          - Meridionalis.
          - Septentrionalis.
      - Secunda, & ſic alius
        - Rarefacit, ut Meridionalis.
        - Condenſat, ut Septentrionalis.
    - Subſtantiâ, ut
      - Purus, clarus, ſubtilis.
      - Impurus, craſſus, nebuloſus.
  - Artificialis, ſic arte conficitur aër
    - Frigidus — Contemperandum.
    - Calidus tum ad — Ad ſudorem eliciendum, ut Laconicum.
- **Aqua** medicata eſt vel
  - Superior ut aqua
    - Supercœleſtis.
    - Pluvialis.
  - Inferior
    - Non medicata, ut aqua
      - Fontana.
      - Putealis.
      - Lacuſtris.
      - Fluminea.
      - Maritima.
    - Medicata, quarum differentiæ ſumuntur vel à mineralibus, uti
      - Metallis, & ſunt vel
        - Salſæ, nitroſæ.
        - Aluminoſæ, ſulphureæ.
        - Bituminoſæ, ferreæ.
        - Æneæ, cupreæ.
        - Aureæ.
        - Gypſeæ.
        - Venenoſa qualitate præditæ, ut arſenicales, mercuriales.
      - A locis in quibus ſcaturiunt, eorumque non eſt numerus, in (Quæ exhibent diverſas proprietates thermarum.)
        - Italia.
        - Gallia.
        - Hiſpania.
        - Germania.
        - Anglia.
        - Polonia.
        - Aſia.
        - Africa.
        - America.
- **Terra** medica vel
  - Venenis reſiſtit, uti
    - Terra Armenia.
    - Terra Lemnia.
  - Aſtringit, ut
    - Ochra.
    - Rubrica Synopica.
    - Rubrica fabrilis.
    - Terra omnis.
    - Erethria, Samia.
    - Chia.
    - Selenuſia.
  - Diſcutit, ut
    - Terra cimolia.
    - Terra Ampelitis.
    - Terra fornacea.
  - Abſtergit, uti
    - Terra Melia, & innumeræ aliæ.
  - Deleteria.
    - Arſenicalis.
    - Antimonialis.
    - Auripigmenti.
  - Ex Terra & aqua lapides coaleſcunt, ſuntque vel
    - Pretioſi,
      - Terreſtres ſunt
        - Rubinus.
        - Carbunculus.
        - Sapphirus.
        - Amethyſtus.
        - Topazius.
        - Smaragdus.
        - Corniola.
        - Achates.
        - Jaſpis.
        - Magnes.
        - Marmorum complures ſpecies.
      - Maritimæ,
        - Uniones.
        - Gemmæ, Perlæ, ſeu Margaritæ.
        - Succinum, Ambra.
    - Non pretioſi
      - Omnis generis lapides fabricis apti.

*Sect.*IV. venit in locis putridis exhalationibus obnoxiis, uti ſunt paluſtria, & ſubterranea vitioſis ventorum flatibus, metallicarumque exhalationum ſpiritibus infeſta loca, quæ plantarum, animaliumque natura ſequitur.

Ex hujus theoria naſcitur *aër artificialis*, qui eſt vel frigidus ad calorem attemperandum, vel ad ſudorem concitandum calidus, in omni genere infirmitatum opportunus.

§ III. De Aqua.

Differentia aquarum. Aqua vel eſt ſuperior vel inferior: *Superior* eſt aqua pluvialis: *Inferior* eſt vel medica, vel *non medica* facultate prædita; cujusmodi ſunt fontana, putealis, lacuſtris, pluvialis: quæ iterum ſunt vel ſalubres vel inſalubres pro ratione locorum, in quibus ſtabulantur.

Aqua Medicata. Ad *Medicatam aquam* revocantur omnia thermarum genera, quæ vel ſumuntur à metallis, vel à locis. A metallis ſumptæ aquæ ſunt ſalſæ, nitroſæ, aluminoſæ, ſulphureæ, bituminoſæ, ferreæ, æreæ, cupreæ, aureæ, gypſeæ, antimonioſæ, vitriolatæ; ſunt & venenoſæ, uti Arſenicales, Mercuriales, *&c.* ex quibus omnium reconditioris naturæ prodigioſorum effectuum ratio datur.

Aquarum differentia à colorum conditione. Sumuntur & aquæ à locorum conſtitutionibus, in quibus ſcaturiunt; Thermæ Germaniæ, Franciæ, Italiæ, Hiſpaniæ, Hungariæ, Siciliæ, Angliæ, Helvetiæ; quæ omnes differentias ſuas ſumunt à natura locorum, per quæ tranſeunt; de quibus vide fuſiſſimè alibi in hoc Opere tractatum.

§ IV. De Terra.

Terrarum differentia. Terrena non minùs, quàm prædicta elementa in uſum humanum veniunt, Suntque Terra Armenia, *Bolus* dicta; Terra ſigillata, Melitenſis, quæ venenis reſiſtunt & aſtringunt; Terra Ochra, Sinopica, Rubrica fabrilis, Samia, Chia, Selenuſia; Terra Cimolia, Ampelitis, teſtæ fornaceæ. Terra etiam Hybernica, ligna, folia arborum *&c.* contra venena ſunt; quamvis hoc magis ex miraculo ſit quam ex natura. Unde ſic argumentabere:

A loci conditione trahunt qualitates ſuas. *Ejus proprietatis omnis terra eſt, cujus eſt conſtitutio loci*, ex quo eruitur.

§ V. De Mineralibus & Metallis.

Metallorum Mineraliumque differentia. Mineralium Metallorumque alia alterant conſervando vel manifeſta vel occulta qualitate. Manifeſta conſervant, vel prima, vel ſecunda qualitate. Primæ qualitatis alia eſt vel temperata, vel intemperata. Temperata, ut aurum: Intemperata, vel ſunt calida, vel frigida, vel humida, vel ſicca. *Calida & ſicca* in gradu ſecundo ſunt Ferrum, Crocus Martis, Cinnabaris.

In tertio gradu flos æris, æs uſtum, ſquamma æris, ærugo foſſilis, dyphryges, alumen, ſal, nitrum, ſulphur, chalcitis: quæ omnia uberius in *VII. Libro* proſecuti ſumus.

In quarto gradu, ut Chalcanthum, Auripigmentum, Sandaracha, Chryſocolla, Myſi, Melanteria. De quibus *lib. X.*

Frigida in primo, uti Stimmi. In ſecundo gradu, ut Argenti ſcobs, ſpuma argenti, argentum vivum, plumbum, plumbago, plumbum uſtum, ceruſſa. Vel ſecunda qualitate aſtringunt, uti Cadmia, pompholyx, ſpodium, antiſpodium, alumen, ærugo, chalcanthum, cinnabaris. Glutinant & cicatricem inducunt, uti plumbum, gypſum, ſtimmi. Vel alterant corrumpendo; Uti Venena, Mercurius, Lithargyrium, Argenti ſpuma, Auripigmentum. Arſenicum, Ceruſſa, Calx, Gypſum, Sandaracha.

§ VI. De Lapidibus.

Lapides ſunt vel *pretioſi* vel non pretioſi. pretioſi alterant vel manifeſta, vel occulta qualitate: quæ *manifeſta qualitate* agunt, ſunt vel *primæ* vel ſecundæ *qualitatis*. Primæ ſunt vel in gradu primo *frigidi*, uti Hyacinthus, Sapphirus, Smaragdus. Vel in ſecundo gradu: uti Rubinus, Carbunculus, Granatus, Sardonius. Vel in quarto gradu, uti Adamas. *Lapidum differentia.*

Vel agunt *qualitate ſecunda*; uti Hyacinthus, Sapphirus, Smaragdus, Carbunculus, Granatus, Sardonius, Amethyſtus.

Vel agunt *qualitate occulta* ſive ſpecifica: uti lapis Bezoarticus, Topazius, Colubrinus, Bufonius, Smaragdus, Alectorius, Chalcedonius, Amethyſtus, Jaſpis, lapis nephriticus, lapis omnis in animalium viſceribus repertus. De quibus vide *Lib. VIII.*

Non pretioſi alterant iterum, vel manifeſta, vel occulta qualitate. Manifeſta alterant, vel calore, vel frigore, vel ſiccitate.

Calore, ut Hæmatites, Pyrites, Lapis Aſius, Thyites, Smyris, Schiſtus.

Frigore Cryſtallus, Lapis Phrygius, Lapis Samius.

Siccitate, ut arena, laterum pulvis.

Vel alterant ſecunda qualitate, aſtringendo, emolliendo, obſtupefaciendo, abſtergendo, glutinando, cicatricem inducendo, calculum conterendo, fœtum retinendo. *Qualitates Lapidum.*

Aſtringendo, ut Lapis Aſius, Naxias, Gæodes, Pumex.

Emolliendo, ut Alabaſtrites, Gagates, Lapis Thracius.

Obſtupefaciendo, ut Memphytis, Jaſpis, Ophites.

Abſtergendo, ut Arabicus.

Glutinando, ut Galactites, Melitenſis.

Cicatricem inducendo, ut Morochthus.

Calculum comminuendo; ut Lapis Lynceus, Judaïcus, Lapis Spongiæ.

Vel agunt occulta ſive ſpecifica qualitate; ut Lapis Spongiæ, Chelidonius, Magnes, Lapis Piſcium, Limacum lapilli, Lapis Vulturis, Corallus, Lyncurius. Gagates, Aëtites, Lapis Cancrorum, Succinum, Cryſtallus.

Vel

Digitized by Google

Cap. II. Vel purgant humores craſſos, uti Magnes: vel melancholiam, ut Armenus, Cyaneus ſeu Lapis Lazuli.

De iis, qui ex Mari proveniunt lapidibus liquoribuſque.

MArinæ proles lapideſcentes agunt vel manifeſta, vel occulta qualitate. Manifeſta ſunt, vel calida, uti Alcyonium, Sperma Ceti, Ambra, Unguis odoratus.

Vel Frigida, ut Corallum, Margaritæ ſeu uniones.

Secundæ qualitatis marina vel aſtringunt, ut ſuccinum ſive electrum.

Vel emolliunt, ut bitumen, aſphaltum, naphtha, piſſaſphaltum.

Vel abſtergunt, ut teſtæ purpurarum, buccinarum, mytilorum, tellinarum, chamarum, conchyliorum, cochlearum, cancrorum, os ſepiæ.

Occulta qualitate agunt uniones & bitumen.

Ecce habes hîc *Lector* in compendio, quicquid de terreſtribus dici poteſt; quæ ſi per Artis noſtræ præcepta deduxeris, dabunt illa tantam tibi *materiam philoſophandi*, quantam nec plurimis tomis comprehendere valeas. Et primò quidem de communicatione ſingulorum; De extenſione virtutis, De duratione; De viribus & efficacia in agendo, &c. Et per Regulas Quæſtionum: Quid ſint ſingularum ſpecierum virtutes, cur à natura inditæ, ubi, quando, quibuſcum, qualis, quanta &c ſit. Sed de hiſce vide uberius actum in *Arte noſtra combinatoria*.

CAPUT III.

Ι Α Τ Ρ Ι Κ Ο Ν.

De Qualitatibus *primis & manifeſtis, occultis ſeu ſpecificis* Plantarum, *ſingularumque partium, uti ſunt, folia, radices, flores, fructus, ſemina, ligna; oleis, gummi, eorumque viribus & proprietatibus* in uſu Medico, *ex Veterum, Recentiorumque Medicorum melioris notæ monumentis extracta, & in Tabulas Synopticas reducta.*

Antequam ulterius progrediamur, primo hîc univerſalem quandam omnium *plantarum ſynopſin* præponendam duxi, ut nil eorum quæ ad perfectam plantarum notitiam quovis modo conducere poſſint, omiſiſſe videamur.

Cap. III. VEteres Medicos in Qualitatibus Vegetabilium manifeſtis inveſtigandis tantum occupatos fuiſſe, ex eorum monumentis patet; quoniam verò *manifeſtæ qualitates*, ſeu elementares, uti vocant, quatuor ſunt: *Siccitas, Humiditas, Frigiditas, Caliditas*, harum ſingula in quatuor graduum latitudinem diſtenderunt, ita ut nonnulla eſſent primo gradu calida; alia primo gradu frigida; alia primo gradu ſicca; alia primo gradu humida. Quia tamen videbant, pauciores eſſe gradus hujuſmodi, quàm ut naturæ rerum, quæ varietatis maximè appetens eſt, congrueret, aliam ordiri ſunt diſtinctionem, ita ut alia eſſent ſecundo gradu humida, frigida, calida, ſicca; alia tertio gradu humida, frigida, calida, ſicca; & denique alia quarto gradu eoque ſummo, calida, frigida, ſicca, humida, conſtituerunt. Atque hac graduum diviſione complexos ſe eſſe univerſam Vegetabilium naturam cenſuerunt. Poſteriores dum hanc in quatuor graduum conſtitutam diviſionem ſubſiſtere non poſſe viderent, gradus hujuſmodi ampliantes majorem latitudinem iis ſedenaria diſtributione ſtatuerunt, ita ut intra gradus & gradus, primum & ſecundum, ſecundum & tertium, tertium & quartum, alii *minutiores gradus*, quæ nonnulli *puncta* vocant, ponerentur. Sed qui negotium hoc exactiori rationis trutina penitius ponderarit, is hanc *graduum diſtributionem* difficiliorem eſſe, quàm ut ab humano ingenio comprehendi poſſit, ob ſummas & inextricabiles difficultates, quæ in inveſtigatione earum Phyſicis occurrere poſſunt, luce clarius comperiet. Sed nonnullas evolvamus. Quarum prima eſt ipſorum *graduum incertitudo;* Secundò *fallacia ſenſuum*, quibus dicta indagare conati ſunt. Tertiò ſunt eæ, quas paulò poſt recenſebimus.

Poſteriorum Auctorum de gradibus rerum ſententia.

Primò, *Incertitudo diſtributionis graduum* in hoc conſiſtit, quod nullus gradus præciſè attingi queat, & uti ſuprà quoque docuimus, tanta ſit inter gradum & gradum diverſitas, quanti inter 1 & 2 numeri fracti ſeu minutiæ poni poſſunt; quæ res uti *infinitatem* quandam inducit, ita quoque præciſum qualitatis gradum in quocunque tandem mixto attingere, humani intellectus conditionem excedere videtur; atque adeò differentia vegetabilium temperamenta meritò, cum diverſitate humanorum vultuum facilè comparari poſſint, quæ uti ex infinita quadam temperamentorum diverſitate contingit, ita quoque id de diverſis plantarum partibus, radicibus, foliis, floribus, fructibus, ſeminibus, quæ vel in unaquaque arbore aut herba diverſiſſimis qualitatibus imbuuntur, intelligas velim.

Graduum fallax & incerta notitia.

Secundò. Quam ſit *fallax circa colores, ſapores, odores, tactileſque qualitates experimentum,*

Senſibilium qualitatum fallax experimentum.

Sect. IV. *tum*, is ſolus noverit, qui frequens earum experimentum ſumpſerit. Phytoptæ utplurimum ex coloribus albo, viridi, porraceo, cœruleo, croceo, flavo, rubro, purpureo, cinereo, nigro plantarum, florum, fructuum, ſeminum, judicium de latentibus viribus formant; ſed qui, quæ in *Libro VIII.* de coloribus docuimus, legerit, apertè fatebitur, colorum omnium in plantis varietatem præciſè determinare velle ἀδύνατον eſſe. Accedit, quod *falſiſſimum* ſit, *omne album humidi*, rubrum calidi, viride indigeſti, & ſic de cæteris, *temperamenti eſſe*, quod fusè hoc loco demonſtrare poſſemus, ſi id in citato paulo ante hujus Operis libro non præſtitiſſemus, & apertè in flore *oleandri* candido apparet, quo nil magis cauſticum eſſe poteſt, & in *roſa rubra*, quæ humiditate quadam temperata caloris ignei prorſus experte prædita eſt. Color itaque nullum nobis firmum certumque indicium de qualitate plantarum præbere poteſt.

Saporum odorumque fallax bonitatis aut malignitatis indicium.

Si *ſapores* & *odores plantarum* exactè examinemus, inveniemus nihil nobis de plantarum viribus conſtare poſſe, niſi in genere tantùm, quod videlicet *odor bonus utplurimum caliditatis* ſit *indicium*, fœtidus verò frigiditatis ac humiditatis excrementitiæ, inodorum verò humidi puri ſignum, ut in aqua fontana; in *ſapore* verò Acrem vehementis caliditatis indicium eſſe volunt Botanici, Acutum caloris extremi, Acerbum frigidi, ſicci & terreſtris. Acidum exceſſus humidi ſupra frigidum, Amarum ariditatis, caliditatis, ſiccitatiſque terreſtris, Auſterum frigidi ſupra humidum, Dulcem temperatæ caliditatis humiditatiſque, Salſum caliditatis abſtergentis; Pinguem denique aëreæ temperiei indicium eſſe cenſent peritiores tum veteres, tum moderni *Galeni*, *Dioſcoridis*, *Theophraſti* ſectatores. In hiſce omnibus quàm facilè dicere, tam facilè errare eſt, cum *ſenſus* ad præciſe formandum de qualitatibus elementaribus indicium judex fidelis eſſe non poſſit: Accedit, quod ſapores hujuſmodi plerumque aliam, quàm ab elementis originem ſortiantur, uti poſtea patebit.

Galen. Dioſcorid. Theophr.

Laudabilis veterum conatus in gradibus ſingulorum indagandis. Μεταμόρφωσις.

Ne tamen venerandæ antiquitatis Medicorum traditionem hoc loco reprobare videamur. Dico, etiamſi veteres non præciſe gradus qualitatum in vegetabili Natura attigerint, laude tamen dignum eorum laborem fuiſſe, qui continuo ſtudio & experientia eò pervenerint, ut dogmaticam *doctrinam de gradibus*, innumeris multorum ſeculorum experientiis confirmatam, unanimi Medicorum conſpiratione acceptatam confirmatamque, & non tam humano ingenio inventam, quàm divinitus inſpiratam condiderint, quam in hunc uſque diem tutò melioris notæ utriuſque Medicinæ Doctores ſectati ſunt.

Non diſputamus hoc loco, utrum odores, ſapores coloreſque ab elementaribus qualitatibus immediatè profluant, hoc enim in præcedentibus Libris compluribus in locis falſum eſſe oſtendimus, cum *elementa* ad *mixtorum* compoſitionem non niſi veluti *cauſa remota* concurrant: neque fieri poteſt, ut ſimpliciſſima illa corpora varias illas colorum, odorum, ſaporumque differentias plantis ingenerare queant, cum præterquam quod, quantum ad ſimplicitatem naturæ earum attinet, coloris omnis expertes ſint, nulla alia ratio aſſignari queat, qua hujuſmodi ſenſibiles qualitates illis introducantur.

Proxima cauſa qualitatum in plantis elucescentium.

Quæritur itaque *proxima* harum *cauſa*: Dicimus omnem in plantis earumque partibus, uti foliis, floribus, fructibus, ſeminibus, colorum, ſaporum, odorumque varietatem aliunde non provenire, niſi ex iis, ex quibus unumquodque componitur, id eſt, à ſulphure, ſale, mercurio: à *ſulphure* ſiquidem uti *Libro VIII.* docuimus, omnes colorum differentias provenire variis ibidem experimentis oſtendimus; à *ſale* & *mercurio* ſapores in plantis omnes originem ſuam ducere. Non itaque ab elementaribus qualitatibus immediatè, ſed proximè, à ſulphure quadruplici ſalis genere, & mercuriali humido oriuntur; & *colores* quidem omnes à majori vel minori ſulphuris in plantis decoctione dependent; ad ſapores & odores quod attinet, *ſaporem Amarum* ex ſale & nitro conſtare, ejus abſterſiva, purgativa vis ſat oſtendit; hoc pacto *Acerbus* naturæ ineſt aluminis virtute aſtringente pollens; *Acidus* naturam ſapit ſalis ammoniaci, & ideò magni à Medicis fit ob vim quandam inciſivam, eandemque ob cauſam diſſolvit corpora, coagulat ſpiritus; *Auſterus* vitriolum ſapit, unde qualitate ſtiptica, adſtringente & fermentativa pollet; *Salſus* uti ex ſale immediatè oritur, ita quoque ſalis naturam in omnibus demonſtrat. Quamvis neque ex his præciſa ratio dictarum qualitatum ſenſibilium nobis conſtet.

Unde colores & ſapores.

Quot enim, rogo, res ſunt *guſtu amaro*, quæ tamen ſecundum veterum regulas neutiquam ſunt calidæ? Cujuſmodi eſt opium, cichorium aliaque multa. Rurſus, quot *acida* exiſtunt, quæ vel ſecundum proprium illorum judicium ſunt calidiſſima, ut Spiritus acetoſi, nitri atque ſulphuris, cum eademmet veterum regula interim acida determinet frigidiſſima. Quot *dulcia* ſuperficietenus ſunt, quæ interna ſua ſubſtantia non dicam temperiem, ſed vel maximam δυσκρασίαν innuunt, uti Mel, Caſſia & Saccharum manifeſtè id indicant, ex quibus tametſi dulciſſimis, aqua tamen extrahitur tanta pollens virtute cauſtica, ut nullis aquis fortibus cedat, menſtruum potentiſſimum ad aurum argentum cæteraque metalla diſſolvenda; *Plumbum* linguæ nullum imprimit ſaporem, tametſi interior ejus ſubſtantia, ut cum *Quercetano* loquar, nil aliud ſit, quàm

Ex melle & ſaccharo aqua cauſtica & menſtruum potentiſſimum educitur.

Plumbum dulcedinem ſaccharaceam in ſe continet.

...OLIA.	FLORES.	FRUCTUS.	SEMINA.	RADICES.	CORTICES.	LI...
...& tenuiores partes plantæ.	*Sunt ſubtiliores plantarum excreſcentiæ à reliquis plantis proprietate & colore diſtinctæ.*	*Eſt id quod ultimò planta profert ad ſpeciei conſervationem & propagationem, & conſtant utplurimum involucro, pelle, carne, ſemine.*	*Semen eſt ea pars plantæ, ex qua in terram projecta ſimilis planta producitur.*	*Radix eſt Baſis plantæ qua conſiſtit, vivit, nutritur alimento.*	*Arborum, Fructuum, Radicum, Cortex eſt involucrum ſeu pellis plantæ, qua contra omnes aëris injurias defenditur.*	*Idem ſu... tis, q... anima... & firm... ſiſtunt... tia.*
...Borigo, Bugloſſum, Beta, Braſſica, ...na, Eupatorium, Melilotus, Lina... ...olopendrium, Symphytum, Tuſ... ...n.	Flores Boraginis, Bugloſſæ, Betonicæ. Buphthalmi, Criſpini, Meliloti, Camomillæ, Stœchados.	Amygdala dulcia, Jujube, Nux Cypreſſi, Nux viridis, Uva matura.	Coriandrum, Lini Fœnugræcum, Lithoſpermum, Lupini, Oryza.	Altheæ, Acanthi, Betæ, Bugloſſæ. Glycyrrhizæ.	Maceris, Mali citri, Guajaci, Tamariſci.	Agalloch... Xyloaloe... Aſphalth...
...pium, Arthemiſia, Betonica, Cha...m, Hedera, Lupulus, Meliſſa, ...his, Ocymum, Pimpinella, Peuce...us, Salvia, Scabioſa, Scordium, ...m.	Amomi, Croci, Caryophyllorum, Ericæ, Meliſſæ, Spicæ Nardi, Gelſamini, Lavendulæ, Junci odorati, Roriſmarini.	Been, Ficus, Capparis, Nux moſchata, Myriſtica, Nuces ſiccæ, Piſtacia.	Anethi, Apii, Ervum, Erucæ, Ocymi, Urticæ.	Apii, Capparorum, Peucedani, Pimpinellæ, Rapæ, Zedoariæ.	Cinnamomum. Thuris Mali Aurantii.	Guajacu... Ebenum. Juniperi... Narcapht...
...Vitex, Amomum, Ammi, Dicta...ta, Sabina, Serpillum, Thymus, ...lium, Verbena, Urtica, Chamæ... Centaurium, Chelidonium, Cala... ...niculum, Juniperus, Helenium, Majorana, Mentha, Nigella, Ori...non, Petroſelinum, Pulegium.	Agni caſti, Epithymi, Leucoii, Scenanthi, Periclymeni.	Baccæ Juniperi, Caryophylli, Carpobalſamum, Anacardus.	Ammeos, Aniſi, Anethi, Carui, Cardamomum, Fœniculum, Cumini, Dauci, Nigellæ, Napi, Petroſelini, Viticis.	Acori, Aſari, Ari, Dictamni, Doronici, Fœniculi, Galangæ, Helenii, Petroſelini, Raphani.	Macis arboris.	Viſcum q... Xylocaſſi... Saſſafraſſ...
..., Squilla, Zinziber, Naſturtium, ...majus, Piper, Marum, Tapſia, ...Strutbium.	Hypericonis. Piperis. Napelli.	Piper longum, Album, Nigrum.	Sinapi, Piperis, Hydropiperis.	Allium. Cæpa. Coſti. Porri. Pyrethri.	Zinziber.	Salſaperil... Lignum ...cum.
...e Fumus terræ, Lapathum, Oxy... Acetoſella, Malva, Myrtus, Pa...	Malvæ. Roſarum. Violarum.	Citrini pomi pulpa. Cydonia. Pyra, Pruna.	Hordeum. Milium.	Malva.	Glandium Calyculi.	Cypreſſi. Loti arbo...
...Lactuca, Intybum, Endivia, Ci...nus, Plantago, Polygonum, Pſyl...rum, Roſa, Solanum.	Anemonum, Hyacinthi, Intybi; Nymphææ ſeu Nenupharis.	Cucurbita, Cucumis, Galla, Mala Aurea, Citria, Granata, Melones, Melopepones, Perſica, Pruna.	Acetoſæ. Cichorii. Solani.	Cichorii.	Ibicis cortex.	Santalum...
...ra, Sempervivum, & omnia ejus ...s, Heliocacabus.	Balauſtiæ. Rhododendri.	Mala Aurea. Mala inſana.	Papaveris. Cicutæ. Hyoſcyami. Aconiti.	Mandragoræ.	Cortex caſtaneæ.	Santalum...
...conitorum omnia genera, Papaver, ...m, Solanum lethiferum.	Hyoſcyami.	Grana Strammonii baccæ & Salanorum.	Napelli. Pomorum, Mandragoræ.	Cicutæ. Napelli.	Veſica Staphylodendri.	Santalum...
...divia, Intybum, Malva, Cicho...curialis.	Bugloſſæ. Malvæ. Cichorii.	Citrini pomi pulpa, Jujubæ, ſeu Zyzyphæ.	Malvæ. Seſami.	Bugloſſæ, Cichorii, Glycyrrhizæ, Malvæ, Rapæ.	Cortex betulæ.	Tamariſ...
...ytiſus, Blitum, Portulaca, Viola, ...eris, Potamogetum, Myotis.	Nymphææ. Violarum.	Cucurbitæ, Melones, Pepones, Perſica, Pruna Damaſcena, Uva matura.	Cicer. Faba Phaſeoli.	Omnes Satyrionum ſpecies & bulboſa quælibet.	Ribes cortex.	Ficus lign...
...racium majus, & minus, Papaver ...ſomniferum, Nenupharis, ſive ...es aquatica.	Sempervivorum, ejuſque cognatarum herbarum genera.	Ceraſa. Fructus Sambuci. Ebuli.	Nymphææ ſeu Nenupharis. Strateatis aquaticæ.	Ricini ſeu Palmæ Chriſti.	Algæ Marinæ, Sambuci.	Laricis.
...dragora, Solanum, Sempervivum.	Cicutæ, Mandragoræ. Solanorum flores.	Poma Mandragoræ, Solatri Æthiopici grana.	Pomorum Mandragoræ, Solani Somniferi.	Mandragoræ.	Arundinis cortex.	Pinus.
...omilla, Fœniculum, Hyacinthus, ...rtus, Verbaſcum, ſive Tapſus	Buphthalmi, Camomillæ, Croci, Hyacinthi, Meliloti, Roſarum.	Baccæ Juniperi.	Fabæ, Fœnugræci, Fœniculi, Hordeum.	Altheæ, Ari, Bryoniæ, Fœniculi, Oenanthæ, Rubiæ tinctorum, Tamariſci.	Granatorum pomorum.	Fraxini.
...viride, Braſſica marina, Intybum, ...ſiuth, Equiſetum, Gingidium, ...a, Mentaſtrum, Spica Nardi,	Anemonis, Ammi, Caryophyllorum, Ericæ, Junci odorati, Lavendulæ, Lupuli, Pæoniæ, Roriſmarini, Spicæ Nardi, Periclymenon.	Ben, Capparis, Cydonia poma, Nux cypreſſi, Pyra, Piſtacia, Nux myriſtica.	Ervum, Lens. Oryza, Papaveris, Solani.	Capparorum. Cichorii. Raphani.	Folliculus cardui.	Coccao.
...nethum uſtum, Apium, Aſarum, ...m, Calamintha, Chamædrys, Silix, ...a, Marrubium, Millefolium, Ori...um, Pentaphyllum, Polium, Ru...ſymbrium, Trifolium.	Balauſtiæ, Epithymi, Gelſamini, Camæphytheos Periclymenon.	Caryophylli. Carpobalſamum. Galla.	Anethi, Apii, Ammi, Aniſi, Carui, Petroſelini, Cuminum, Coriandrum, Granum tinctorium.	Acori, Doronici, Apii, Aſari, Petroſelini, Pyntaphylli, Trifolii.	Pectinis Veneris.	Æſchyn...
...Squilla, Ruta ſylveſtris, Sinapi.	Macis.	Baccæ Oxyacanthi.		Zinziberis. Hydropiperis.		

Digitized by Google

Cap. III. quàm infatuatus quidam ſaccharaceus dulcor.

Talibus & ſimilibus innumeris exemplis, ſi opus foret, demonſtrare poſſemus; unde inferimus non temere fidendum innitendumque eſſe ſaporibus qualitatibuſque, ac temperamentis rerum exterioribus; quod adnotantes recentiores, periculi falſitatem præcaventes, aliam viam inierunt, ad abditas mixtorum qualitates explorandas, nimirum per artem Spagyricam, quâ perfecta trium principiorum Naturæ à mixtis fit ſeparatio, qua unica vera & legitima colorum, ſaporum, odorum differentia eruitur; poteſt enim una & eadem ſubſtantia diſtinctos in ſe tenere colores, odores, ſapores, quos quidem ſine exacta Spagyricæ artis notitia non facilè cognoſces. Exemplum ponimus in ligno *Quajaci*, cujus differentes proprietates ſapore non facile dignoſces, neque cauſam facile repereris *diaphoreticæ*, qua pollet, *virtutis*; ſed id in ſua principia reſolutum ſtatim latentium virtutum cauſas patefaciet: Nam ut recte *Quercetanus* ait, in mercuriali ſua acetoſitate & oleoſa ſua ſulphurea & tenuiori ſubſtantia vim illam diaphoreticam ſive ſudorificam poſitam eſſe reperies, quam & in fraxino, nec non in lignis & arboribus fere omnibus, uti Cinnamomi inexiſtere compertum fuit; Sal verò Quajaci extractus quantum evacuationi humorumque purgationi conferat, medicos non latet. *Opium* verò quod amarum, ſicuti & cæteræ herbæ amariores, uti Gentiana & Centaurium, oritur ex ſale à ſuo oleo ſeu ſulphure narcotico ſeparato, unde & in præſtantiſſimum catharticum exurgit. Quemadmodum igitur magna eſt diverſitas, ita quoque varia inde naturarum, proprietatum viriumque in herbis differentia naſcitur: ſunt enim ſalia alia amara, alia dulcia, alia acria, acerba, auſtera, ſalſa atque purgantia, quorum particularis facultas majori merito tribuitur ſubſtantiæ propriæ ejuſdem ſalis, quàm alteri cuidam, ut paulò ante diximus, qualitati elementari. Acceſſit huic Arti Spagyricæ nunquam ſatis laudandæ alia abditarum qualitatum ſub vegetabilis naturæ integumentis latentium explorandarum methodus, ex veterum Ægyptiorum Hieroglyphica Schola deducta, & moderno tempore à ſagacitate ingenii præpollentibus viris denuo ſuſcitata; De qua vide quàm fuſiſſimè tractatum à nobis in *Oedipi Ægyptiaci Tomo II. Syntagm. de Medicina veterum Ægyptiorum*; hac enim per ſignaturas ſeu characteriſmos externos à Deo Opt. Max. ſingulis rebus impreſſos, quid cuique humani corporis membro cumprimis ſalutiferum, ejuſque conſervationi aptum, cognoſcet Phytopta, de quibus cum in *Arte Magnetica, Muſurgia* & *Citata Oedipi* parte actum ſit, iis immorari nolui. Solùm hic *figuram* adjungam, ex qua *quænam planta cuique corporis membro correſpondeat*, & ad id ſanandum, ſi quandoque humorum dyſcraſiâ vitiatum fuerit, idonea ſit, veluti unica *ſynopſi* totum comprehendas, ubi & uſum ſimul habes *Tabulæ*.

Alius modus vires rerum inveniendi.

Ligni Quajaci variæ vires.

Quercetanus.

Salium diverſitas ad compoſitionem rerum concurrentium.

Veterum Ægyptiorum modus in viribus rerum inveniendis.

Sed ut jam ad propoſitam nobis materiam progrediamur. Ut *Lector* non nullam ex dictis huc uſque utilitatem percipiat, viſum fuit, hoc loco, per quatuor Tabulas Synopticas & combinatorias ſeu epilogiſmos univerſam ſimplicium medicamentorum doctrinam ob oculos curioſi *Lectoris* exponere, ut quod integris Tomis à diverſis Auctoribus comprehenſum fuit, *Lector* in quatuor foliis expoſitum magno legendorum Librorum ſublevamento obtineret. Quoniam verò primo neceſſarium eſt, noſſe, quæ & quotnam medicamenta & compoſitiones ex ſingulis ſimplicibus confici poſſint, hic primò *reſolutoriam Tabulam* omnium exhibitricem ponimus. *Vide Tab. I. ſeu Epilogiſmum.*

Novi hoc unicum curioſioris Doctrinæ Sectatores deſiderare, ut ſingulorum *ſimplicium medicamentorum Synopſin* quandam in promptu habeant, qua *plantarum qualitates*, ſingularumque partium, uti ſunt folia, flores, fructus, ſemina, radices, cortices, ligna, liquores, ſucci, gummi, reſinæ, quo denique unumquodque gradu frigiditatis, humiditatis, ſiccitatis, caliditatiſque polleat ſine tanto labore cognoſcere poſſint; hic *Tabulam* II. quæ *Lectori* multorum Librorum loco ſit, ex melioris notæ Medicorum tum veterum, tum modernorum monumentis extractam, apponendam duxi. *Vide Tabul. II.*

Usus Tabulæ II.

Tabula in *undecim columnas* diviſa eſt: In prima columna gradus primarum qualitatum continentur. In ſecunda plantæ ejuſque folia. In tertia flores plantarum. In quarta fructus, &c. uti ex Tabula patet. Si quis itaque ſcire deſiderat, quænam herbæ earumque partes ſint in quarto gradu humidæ, quære in prima columna Tabulæ quartum gradum humiditatis, & hoc reperto, invenies in ſecunda columna herbas, Opium, Cicutam, Mandragoram, &c. In tertia columna in floribus, earundem flores. In quarta columna Fructuum, in angulo communi poma Mandragoræ, &c. In quinta columna Seminum, ſemina dictarum plantarum, & ſic de cæteris. Atque hoc pacto in reliquarum herbarum qualitatibus reperiendis procedes.

Quomodo verò omnia hæc in ſuas aquas, olea, quintas eſſentias, ſales, reducenda ſint, paulò ante dictum fuit, & in ſequentibus fuſius docebitur.

§ II. De

EPILOGISMUS I.

Medicinalium Virtutum herbis inſitarum, & in quotnam differentia Medicamenta reſolvi poſſint.

Simplicia Medicamenta conſiderantur vel ſecundum

- **Materiam**
  - Naturalem
    - Animata,
      - Senſibile, ut animalia, eorumque partes.
      - Inſenſibile, ut ſunt plantæ, earumque partes.
    - Inanimata, uti ſunt Mineralia, Metalla.
  - Artificialem
    - Fluida
      - Non pinguis
        - Aquæ.
        - Syrupi.
        - Decocta.
        - Infuſa.
        - Conſervæ.
        - Condita.
        - Electuaria.
        - Loch.
        - Clyſteres.
        - Gargariſmata.
        - Fomenta.
        - Caputpurgia.
        - Inſeſſus.
        - Balnea.
        - Lotiones.
      - Pinguis, uti omnia Olea.
    - Non fluida, uti
      - Extirpata
        - Pulveres.
        - Species.
        - Tragemata.
      - Coacta uti
        - Humida
          - Electuaria.
          - Conſervæ.
          - Opiata.
          - Extracta, &c.
        - Sicca
          - Tabulæ, Morſelli pro pectore.
          - Collyria, pro oculis.
          - Naſalia, ſive Errhina, ἔῤῥινα ϗ πταρμικά, pro naribus.
          - Odoramenta, &c. pro cerebro.
- **Formam, quæ alterant qualitate, vel**
  - Communiter
    - Manifeſta & ſunt, vel
      - 1.
        - Cal.
        - Frig.
        - Hum.
        - Sicc.
      - 2.
        - Aſtringentia.
        - Mollientia.
        - Laxantia, &c.
      - 3.
        - Quæ movent ſudorem.
        - Urinas cient.
        - Calculum frangunt.
        - Venenum arcent, &c.
    - Occulta.
  - Propriè quoad reſpectum ad membrum humani corporis, & ſunt vel
    - Cephalica, pro Capite.
    - Pectoralia, pro Pectore.
    - Cardiaca, pro Corde.
    - Stomachica, pro Stomacho.
    - Hepatica, pro Hepate.
    - Splenetica, pro Splene.
    - Nephritica, pro Renibus.
    - Hyſterica, id eſt, Uterina, pro Utero.
    - Arthrica, pro Artubus.

Digitized by Google

Cap. III.

§ II.

De virtutibus vegetabilium materiarum, comparatione facta ad ſingula humani corporis membra.

NAturæ conditor Sapientiſſimus, quæcunque in triplici Naturæ Regno exiſtunt, adeò ſtrictis connexuit vinculis, ut nihil ſit in uno, quod in altero ſecundum analogiam quandam non reperiatur; mala bonis tam ineffabili ſapientia connexuit, ut vel ipſa mala in bonum cederent humani generis, cujus intuitu condita ſunt omnia; Nutrimenta largitus apta ad alendum, & bona quidem ad conſervandum in perfecto ſanitatis ſtatu hominem. Quia tamen ſive ob *exceſſum nutrimentorum*, vel ob eorundem *defectum* hominem prævidit in exacto εὐκρασίας ſtatu ſemper permanere non poſſe, *medicamenta* produxit, ut eorum virtute & efficacia defectus vel ſuppleretur, vel exceſſus dimineretur, atque adeò eorum ope homo ad æquilibratum ſanitatis pondus reduceretur. Ne verò ex tot medicamentorum viribus differentium commixtione confuſio naſceretur, & cum recto rationis ordine omnia agerentur, *magnetica* quadam *virtute* omnia & ſingula imbuta voluit, ut intra ſtomachum veluti in centrum quoddam aſſumpta, indè in univerſam microcoſmi œconomiam diffuſa ſingula ſua, ea potiſſimum membra, eos humores, & ſuccos peterent, ad quæ ſympathico quodam appetitu iis à natura indito, ſuapte natura veluti pondere quodam feruntur.

Divina providentia mirabilis.

Et quoniam tum nutrimenta, tum alexipharmaca ſua ſingula ſale, ſulphure & mercurio, id eſt, calore nativo, humido radicali, & terreſtri ſiccitate, conſtant, hinc nutrimenta, quæ ex herbis, fructibus, animalibuſque aſſumuntur, ſtatim ſtomachi calore excitata, quæ in nutrimentis latent ſalina ad ſalinas, quæ ſulphurea ad ſulphureas, quæ mercurialia ad mercuriales aliti partes confluunt, quæ quamdiu juſta ponderis menſura ſubſiſtunt, tamdiu rectè ſeſe habebit homo; ſi verò vel ex motu, vigiliis, laboribus, aut depravato cibi regimine, vel intemperantia & crapula interveniente, ſulphurei ſpiritus accendantur, ſal & tartarus microcoſmicus figitur, mercurialis liquor inundatione ſua replet omnia; tum ecce veluti impetu facto, ab iis totum corpus infeſtatur, varia & *monſtroſa morborum genera* naſcuntur, quibus propulſandis nullum remedium aptum eſſe poteſt, niſi ea, quæ proportionem quandam & ſimilitudinem ad ſe invicem obtinent: horum enim confluxu membra à moleſto hoſte liberantur, dum aſſumptum medicamentum, ſimile ſibi, in membris-habitans, ad ſe attractum per exceſſum & una peccaminoſam materiam exonerat. Vide quæ in *IX. Libro* de deleteriis morbis amplius egimus.

Hinc factum fuit, ut Medici diligenti indagine has facultates etiam ad ſingula humani corporis membra inquirerent, inventas aptè ſuis nominibus inſignirent: uti ſunt: Cephalica, quæ caput reſpiciunt; Ophthalmica, quæ oculos; Otica quæ aures; quæ dentibus proſunt, Odontica; quæ naſum purgant Φλέγματα, ἔρρινα. Rurſus quæ pectus Pectoralia, quæ pulmones Pulmonaria; quæ ſtomachum Stomachica; quæ hepar, Hepatica; quæ cor Cardiaca; quæ renes Nephritica; quæ ſplenem Splenetica; quæ veſicam & urinam Diuretica, ab occulto quodam characteriſmo à natura illis impreſſo appelarunt; & nequicquam deeſſet, quid ſingula ſimplicium medicamenta poſſint, juxta primas, ſecundas & tertias, eaſque quas ſpecificas *qualitates* vocant, pulchro ordine diſpoſuerunt, ut ex ſequentibus patet: his enim calidos humores peccaminoſos refrigerant, frigidos calefaciunt, quod ſiccum humectant, & quod humidum ſiccant, quod obturatum aperiunt, quod durum mitigant, quod vitiatis in humoribus depravatum corruptumque purgant, glutinant quod diſſolutum, immaturos ſuppurant, laxos ſtringunt, quod virulentum venenoſumque expellunt, quod flatulentum diſcutiunt. Quia verò Medici omnia hujuſmodi Græcis nominibus proferunt, ne *Lector* in eorum ſignificatione hæreat, ſingulorum hîc *explicationem* ponendam duxi.

Analogica rerum denominationes ad humani corporis membra.

Effectus mirabilis medicinalium.

Explicatio terminorum Medicinalium.

AStringens στυπτικὸν, id eſt, *Oſcula vaſorum occludens*. Talia ſunt frigida, ſubſtantiæ craſſæ, acerba, auſtera, &c. opponitur *aperientibus*. στυπτικόν.

Adurens, pyroticum, quod adurit: ſuntque primò Veſicantia. Secundò Eſcharotica. Tertiò Cauſtica. πυρωτικόν.

Anodynum, id eſt, *dolorem leniens*, ſive narcoticum id ſit, ſive paregoricum, ſæpius tamen de paregoricis dicitur. ἀνοδυνόν, ναρκωτικόν.

Aperiens ἀναστομωτικὸν, id eſt, *Vaſa reſerans*. Talia ſunt calida, ſed non ultra gradum 2. ſubſtantiæ tenuis. Opp. στεγνωτικοῖς *Aſtringentibus*. ἀναστομωτικόν.

Apophlegmatizans, quod excrementa ex cerebro in palatum & os detrahit, ſive id maſticetur, ſive gargarizetur, ſive palato illinatur. Talia ſunt calida, acria, vel tota ſubſtantia agentia, & ἔρρινα quoque vocantur. ἀποφλεγματικόν, ἔρρινον.

Attrahens ἑλκτικὸν, id eſt, humores ac ſpiritus è corpore in ſuperficiem alliciens. ἑλκτικόν.

Καταγματικὸν, quod fractis oſſibus ſolidandis convenit. καταγματικόν.

Cathæreticum, quod ſuperfluam carnem, cui adhibetur, abſumit. καθαιρετικόν.

Catharticum, id eſt, *Purgans* ſive ἄνω, ſive κάτω id fiat, potiſſimum tamen de dejectoriis dicitur. καθαρτικόν.

Digitized by Google

Sect. IV.

ἐπουλωτικόν. Cicatrizans ἐπουλωτικὸν cicatricem inducens, quod non ſolùm id, quod influit, ſed humorem qui in ipſa carne continetur, conſumit, ut hac ratione in cutem caro mutetur, vehementer ſiccans eſt & aſtrictorium.

ἐκκοπρωτικόν. Eccoproticum, id eſt, *Alvum laxans* fæceſque tantummodo deturbans.

ἐμετικόν. Emeticum, id eſt, *vomitorium.* Uti Antimonium.

ἐμμηναγωγόν. Ε'μμηναγωγὸν *Menſes ciens.*

μαλακτικόν. Emolliens μαλακτικὸν, quod humores concretos ac congelatos fundit, nonnihil ſiccum & emplaſticum.

ἐμπλαστικόν. Emplaſticum, id eſt, *Glutinoſum*, quod parti cuipiam illitum tenaciter adhæreſcit, ac poros implet. Talia ſunt, ſicca ac terrea citra acrimoniam.

κολλητικόν. Ε'ναιμον eſt κολλητικὸν, quod cruentis vulneribus adhibetur ſanguinem ſiſtendi gratia.

Epuloticum, vel Synuloticum, quod ulceri cicatricem inducit.

ἐκφρακτικόν. Extergens ἐκφρακτικὸν, id eſt, lentos & glutinoſos humores cuti adhæreſcentes eluendo infartu liberans; & hujus conditionis ſunt ſiccantia, tenuis ſubſtantiæ, nitroſa, amara.

κολλητικόν. Glutinans, glutinatorium κολλητικὸν, quod agglutinat & conjungit ſolutas partes; plus ſiccat, quàm ſarcoticum, nihil detergit, ſed potius adſtringit.

σκληρωτικόν. Indurans σκληρωτικόν, quod quaſi congelat & diſtendit.

χαλαστικόν. Laxans χαλαστικὸν, id eſt, materiam, quæ in flatus declinat tenſionemque cauſat, attenuans & diſcutiens; modicè calefaciens, largius humectans, ſubſtantiæ tenuioris.

λιθοθρυπτικόν. Lithothrypticum, quod calculum atterit & ejicit.

πυητικόν, πεπτικόν. Maturans πεπτικὸν, ἐκπυητικὸν, id eſt, *puris generationem* juvans. Temperatè calidum, humidum & emplaſticum.

μελαναγωγόν. Melanagogum, id eſt, *atram bilem educens.*

νεφριτικόν. Nephriticum, quod renibus familiare eſt.

σηπτικόν. Putrefaciens σηπτικὸν, quod acrimonia &c. calori nativo infenſiſſimum, eumque vel fugat, vel ejus ſymmetriam deſtruit, talia ſunt mordicantia, acria.

σαρκωτικόν. Sarcoticum id eſt, *carnem generans* quod extra morſum ſordes vulnerum detergit, ne conſolidationem impediant.

ὑπνωτικόν. Somniferum, id eſt, *hypnoticum.* uti Opium ſolani ſpecies.

πταρμικόν. Sternutatorium, *ptarmicum*, quod ſternutationem movet, ac excrementa capitis, tum ea quæ in cerebro, tum quoque quæ circa meninges, hærent, expellit.

διουρητικόν. Ureticum, idem quod diureticum, quod vias ad urinam aliaſque obſtructiones aperit.

τραυματικόν. Vulnerarium τραυματικὸν, quod intus aſſumptum vulnerum conſolidationem juvat.

His itaque præmiſſis, ut quænam plantæ, folia, flores, fructus, ſemina, radices, olea, ſucci, ligna, &c. ſingulis membris malè affectis remedium adferant, & quibus virtutibus imbuta ſint, ea hîc, ex melioribus Medicorum codicibus collecta, ſequenti Tabula Synoptica Lectoris oculis exponere viſum fuit. Uſus per ſe patet: Si enim noſſe cupias quæ medicamenta bilem v. gr. purgent; quære in prima columna (*bilem purgant*) & deinde laterali & tranſverſa ſerie progreſſus, in ſingulis columnis, quoad folia, flores, fructus, ſuccos &c. opportuna medicamenta reperies: quæ quidem medicamenta, ut ſupra dictum eſt, arte Spagyrica vel in ſalia, vel aquas, aut olea, ſpirituſque reſolvi, vel etiam ſub forma Decoctorum, Conſervarum, Juleporum, Syruporum aliiſque, quos in Tabula prima docuimus, modis, tam intrinſece, quam extrinſece exhiberi poterunt. Vide *Tabul. III.*

§ III. *Tabulæ quartæ expoſitio.*

QUa arte Veteres eorumque poſteri *virtutes herbarum* cognoverint, in *præcedentibus Libris* unà cum Tabula Synoptica omnium medicamentorum ſimplicium exhibuimus; jam verò aliam Tabulam hoc loco exhibebimus ex Chymicorum *Tannhauſeri Tabernomontani*, atque *Carichteri* Germanicis Libris extraximus. Hi Auctores aliam viam aggreſſi, in veram genuinæ plantarum virtutis & efficaciæ, Spagyricæ artis ſubſidio, notitiam felici ſanè ſucceſſu pervenerunt, hoc pacto, qui ſequitur, longo & difficili experimento: Primò ſingularum plantarum tempus, quo colligi debent, & quando virtus uniuſcujuſque plantæ, uti dici ſolet, in *auge* eſt, inquiſierunt. Norant enim plantas eodem tempore minimè colligendas eſſe eas, quæ tantopere virtute & qualitate diſſiderent; uti enim ex diverſis partibus conſtant omnes, id eſt, radicibus, floribus, fructibus, ſeminibus, &c. diſcrepant, ita quoque ſingulis colligendis tempus opportunum præſtolari neceſſe eſt; unde ſingulari ſtudio, Solis & Lunæ Zodiaci dodecamoria permeantium curſum aſtronomica notitia unà cum planetarum motu, & mutuos ad ſe invicem aſpectus obſervarunt, quæ quidem non eodem modo ſe tenent ubique, ſed juxta Horizontium conſtitutionem unicuique Regioni propriam. Hiſce itaque ritè & legitimè obſervatis potentioris virtutis plantas ſelegerunt, quarum ſingulis in ſua tria principia ſumma ſanè ſolertia reſolutis *virtutes* ſalis, ſulphuris & mercurii in ſingulis plantis inexiſtentes Spagyricæ artis beneficio repertas in analoga quædam olea, eſſentias, & ſales reſolverunt; quomodo verò & qua ratione, in ſequentibus patebit.

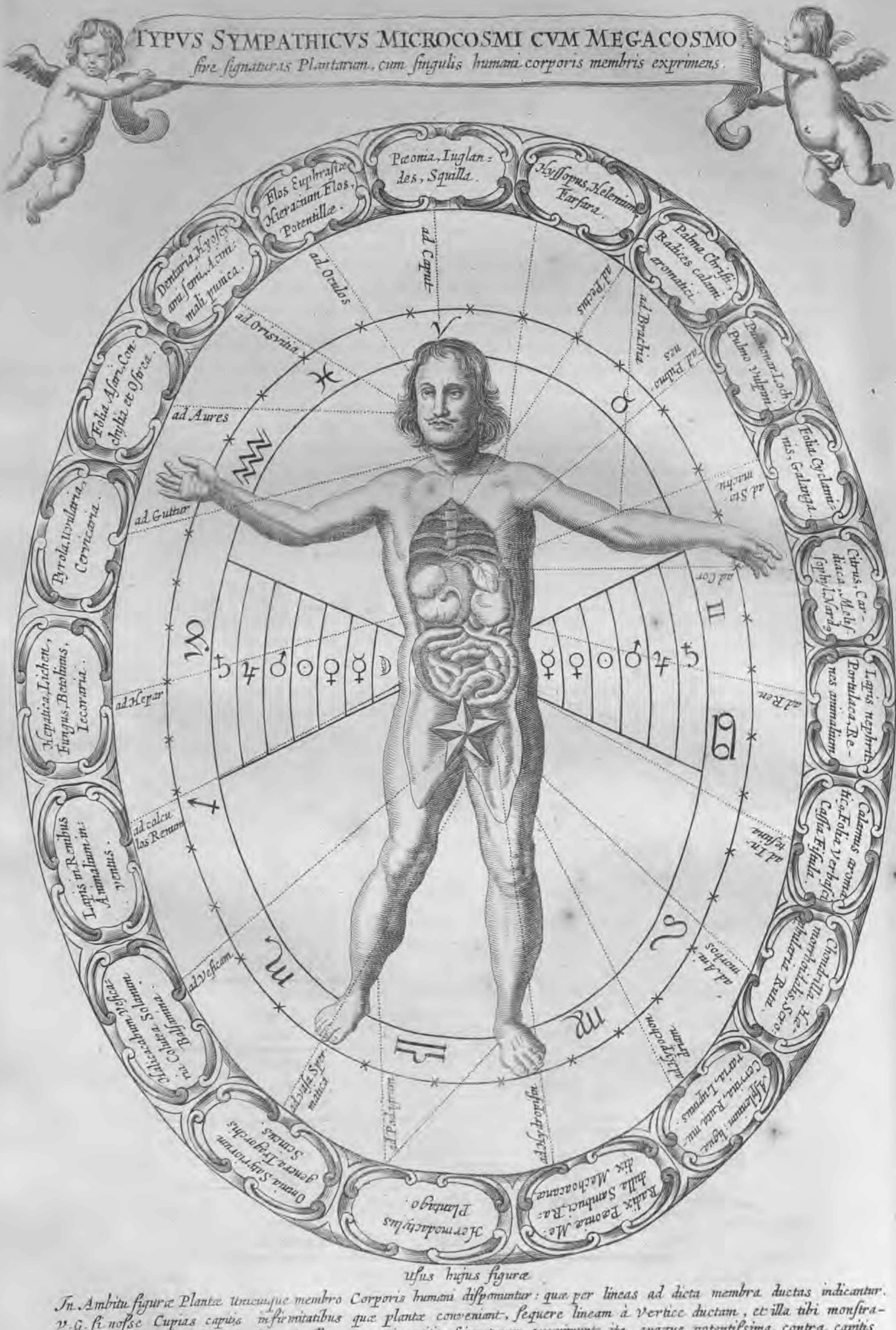
Quomodo auctores nonnulli rerum virtutes inveſtigarint.

Habitis ſingularum plantarum gradibus ſalino-ſulphureo-mercurialibus, ad ſingularum plantarum vires abditaſque proprietates

loſophiæ ; Quâ Fructus medicinalis ad omnes humani corporis infirmitates curandas exhibetur juxta Plantarum unicuique appropria

A. *Quæ reſpiciunt diverſa vel 2. aut 3. aut ſpecifica.*	FLORES.	FRUCTUS.	SEMINA.	RADICES.	LIQUORES, SUCCI, OLEA.
nintha, Fœniculum, Majorana, æonia, Serpyllum. Lactuca, Lupulus, Roſa, Portu-	*Cal.* Anthos, Prunellæ, Chamillæ, Betonicæ, Lavendul. Meliloti. *Fri.* Pæoniæ, Salviæ, Nenupharis, Violæ.	*C.* Anacardi, Cubebæ, Nux Myriſtica. *F.* Roſarum Glandes.	*C.* Fœniculi, Majoranæ. *F.* Lactucæ, Papaveris.	*C.* Fœnicu'i, Pæoniæ. *F.* Sonchus.	*C.* Apii, Agreſtæ, Calaminth Ehymenthæ, Rutæ, Scordii. *F.* Acetoſæ, Lactucæ, Portulac
um, Chelidonia, Hieracium.	*C.* Euphraſiæ, Roriſmarini, Salviæ. *F.* Portulacæ, Chelidoniæ.	Solani, Halicacabi fructus qui ceraſa Judæorum appeliantur, applicata.	Hyoſcyami ſemen cum farina impoſita.	Anemonis radix emplaſtrata, Radix Aconiti, Pardalianchis.	Hieracii ſuccus, Euphraſiæ, Aq Betonicæ, Aniſi, Chelidoniæ.
d Liburnum dicitur pulſu appliſt, Tabacum, Hyſſopus, Pyre-	Althæa, Colocynthis, Myricæ, Iridis, Roriſmarini, Potentillæ.	Nuclei Pinei, ad gingivas perfricti, fructus Acaciæ.	Sem. Sinapis. Capparis ſemen.	Iridis, Leucacanthæ, Ranunculi, Lepidii radix collo ſuſpenſa, Aſparagi.	Laſerpitii, Peucedani ſuccus, An gallidis ſuccus.
clamen, Ruta, Lentiſcus, Herba	Peucedani, Lauri, Lini flos, Nardi Italici.	Been, Nuces Indicæ auribus inditæ, Amygdalæ amaræ.	Lini ſemen emplaſtratum, Iridis ſeu Ireos, Pſyllii.	Aſphodeli, Cyclaminis, Eringii radix, Helenii, Ariſtolochiæ, Aſari.	Althææ ſuccus & omnia olea di cutientia & amygdalorum am rorum.
a, Althæa, Aniſum, Adiantum, Salvia, Tuſſilago, Caſſia, Cinna-	*C.* Betonicæ, Junci odorati, Meliſſæ. *F.* Scabioſæ, Papaveris, Violarum.	*C.* Amygdala, Avellana, Cubebæ, Ficus, Pineæ, Dactyli, Uva paſſa. *F.* Jujubæ, Sebeſten, Myxaria.	*C.* Urticæ. *F.* Papaveris albi, Violarum.	*C.* Ariſtolochiæ, Enulæ, Glycyrrhizæ, Ireos.	Omnes illi ſucci & olea Herbarun quæ reſpiciunt caput.
Enula, Ocymum, Roſmarinus, rdus, Caryophyllata, Bezoardica,	*C.* Boraginis, Croci, Meliſſæ, Spic. Nard *F.* Nymphææ, Roſarum, Violarum.	*C.* Mala Citria, Nux Indica, Nux Myriſtica. *F.* Cydonia Mala, Pyza.	*C.* Ocymi. *F.* Coriandrum, Sem. Citri, Acetos.	*C.* Been album & rubrum, Bugloſſæ, Zedoariæ.	Omnes illi ſucci & olea quæ reſp ciunt cor.
m, Melilotus, Nardus, Cinnamoum, Mentha, Salvia, Sonchus.	*C.* Anthos, Junci odorati. *F.* Roſarum, Violarum.	*C.* Amygdalæ dulces, Been, Caryophyl. Pineæ, Myriſtica. *F.* Berberis, Cucurbitæ, Cucumeres.	*C.* Aniſi, Cumini, Cardamomum, Ameos. *F.* Coriandrum præparatum.	*C.* Fœniculi, Calami aromatici, Caryophyllatæ, Galangæ, Raphanus, Zinziber, Sonchi omnes.	Omnia illa olea & ſucci quæ reſp ciunt ſtomachum, Pomorui Appiorum.
orium, Hepatica, Amygdala, Genus, Marrublum, Centaurium, Euus, Jalappa.	*C.* Centaur. Junci odorati, Sambuc. Betonicæ, Chamomiliæ, Spicæ. *F.* Cichorii, Nymphææ, Roſarum.	*C.* Cardamomum, Dactyli. *F.* Cydonia, Cucumeres, Ceraſa.	*C.* Aniſi, Amenos, Amomi, Apii, Aſparagi, Cumini, Carui, Dauci, Fœniculi. *F.* Cucurbitæ, Cucumer. Endiviæ, Lactucæ.	*C.* Apii, Aſparagi, Fœniculi, Petroſelini, Rhaponticum.	Cremor ſeminis Lini, Fœnugræc Pſyllii, Cichorii, Endiviæ.
colopendrium, Ceterach, Polyponium, Geniſta, Oxymel Scillitinus, Balſamum.	*C* Betonicæ, Leucoii, Viticis. *F.* Cichorii, Endiviæ, Nymphææ.	*C.* Amygd. amar. Cappares, Limones. *F.* Melopepones, Meſpila, Aurea Poma, Granata, Olivæ, Ribes, Sorba.	*C.* Aniſi, Carui, Naſturtii. *F.* Cichorii, Erucæ, Saxifragæ, Urticæ.	*C* Acori, Apii, Aſparagi, Fœniculi, Gentianæ. *F.* Cichorii, Endiviæ, Hepaticæ.	Aſpleni, Cetrach, Scolopendrii.
a, Spica, Urtica, Lithoſpermum, Succus Limonum, Meum, Co-	*C.* Betonicæ, Junci odorati, Malvæ, Meliloti. *F.* Nenupharis ſive Nymphææ.	*C.* Baccæ Juniperi, Pinei, Nuclei. *F.* Fraga.	*C.* Cicer. Erucæ, Saxifragæ, Urticæ. *F.* Cucurbit. Citrulli, Cucumer. Endiviæ, Portulacæ, Scariolæ.	Petroſelini, Saxifragæ, Pentaphylli, Apii, Fragariæ.	Hypericonis, Hypocillidis & qu reſpiciunt renes & veſicam.
icon, Ruta, Salvia, Stœchas, Na-Melilotus, Chamomilla.	*C* Peucedani, Anthos, Chamomillæ, Meliloti. *F.* Roſarum, Violarum.	Pyra, Citria Poma, Nux Indica, Nux Myriſtica.	Capparis ſemen. Spinæ albæ ſemen, Abrotani ſemen.	Imperatoriæ Radix, Gentianæ, Satyrii, Helenii, Centaurei, Cardamomi.	Oleum Irinum, Lavendulæ, V num, Scillinum oleum ex Ser lini. Oleum Liliorum.
n, Papaver, Rhæas, Rheubarbar, niſum, Petroſel. Ruta, Galanga,	*C.* Verbaſci, Imperatoriæ, Galangæ, Aniſum, Anethum. *F* Braſſicæ, Cyclaminis.	Ficus cum Ruta, decoctum, *contra colicam*. Roſarum fructus, *in potu, contra dyſenteriam*, Leucacanthæ fructus, Glandes.	Dauci ſemen, Ferulæ ſemen, *contra colicam* Liguſtici.	Chelidoniæ, Ideæ radix *in potu*, Althææ, Nymphææ, Aſclepiadis.	Omnia olea ventri applicata, C leum ex Colocynthide, Oleu Senarum, Peucedani ſuccus i ovo hauſtus.
, Malva, Rhabarbarum, Scamo-	Flores Sambuci, Lachyni, Chelidoniæ, Ebuli, Ceraſor. Perſicorum.	Caſſia Fiſtula, Myrobalani, Citria Pruna, Sebeſten, Tamarindi, Uva paſſa.	Lychnidis Sylveſtris, Androſemi, Naſturtii.	Gratiolæ Radix, Pycnocomi, Mirabolani.	Aloë, Manna, Scamonea.
pithymum, Veratrum, Hellebo-	Mandragoræ, Epithymi, Hellebori, Origani, Senæ.	Myrobalani Indici.	Origani, Pulegii.	Mandragoræ, Hellebori, Sparti.	Hellebori ſeu Veratri albi præp rat.
ides, Pythinſa, Ebulus, Jalappa, ſula, Tithymali omnes.	Parthenii, Timeleæ, Iridis, Lathyris, Heliotropii, Geniſtæ.	Colocynthis, Cucumis aſininus, Myrobalani cujuſcunque ſpeciei.	*Pituitam* Sphondilii ſemen.	Cyclaminis, Scillæ.	Bryoniæ, Jalappæ
apparis, Centaureum minus, Gen-	Fumariæ, Pyri, Pruni ſilveſtris, Roſæ, Violæ, Roriſmarini.	Citria, Aurea Poma, Granata.	Pyrorum, Citriorum, Aurantiorum, Euphraſiæ, Aniſi, Fœniculi.	Radix Fumariæ, Petroſelini, Sonchi.	Omnes ſucci & olea herbarur quæ trahunt Pituitam.
aſtoris, Braſſica, Cypreſſus, Hypounica Poma, Sempervivum, Ver-	Balauſtii, Croci, Cichorii, Meliloti, Roſarum, Verbaſci, Viticis.	Baccæ Myrti, Berberis, Caſtanea, Cornus, Cydonia, Glans, Meſpila, Granata, Pyra, Perſica, Olivæ, Nux Myriſtica.	Granum tinctorum, Milium, Nuclei. Acinorum, Portulacæ, Berberis.	Cyperi, Biſtortæ, Gentianæ, Pentaphylli, Rhapontici.	Abſinthii, Acaciæ, Calami Ar matici Gingidii & Hediſari.
, Abrotanum, Abſinthium, Asculum, Aniſum, Marrubium, Pe-Pulegium.	Abſinthii, Amaraci, Ammios, Anthemidos, Ariſtolochiæ, Cardui benedicti.	Fructus Abſinthii & Rutæ, Acori, Amygdalæ, Capparis.	Aniſum, Fœniculum, Liguſtici, Marrubii, Libanotis.	Althææ ſive Hibiſci, Malvæ, Allium, Cæpa, Curcuma, Rhaponticum.	Betæ albæ, Malvæ.
Pſyllium, Melilotus, Pangration,	Acanthi, Althææ, Bugloſſi, Lilii, Malvæ, Pancratii, Violæ.	Ceraſa, Pruna Damaſcena, Ficus.	Fœnugræci, Lini, Malvæ, Nigellæ ſeu Gith.	Ireos, Althææ, Malvæ.	Omnia Olea.
ris, Sempervivum, Solanum.	Anethi, Camomillæ, Centaurei, Hyoſcyami, Meliloti, Roriſmarini.	Baccæ Juniperi, Baccæ Hederæ, Ficus, Juglans, Piper.	Anethi, Amomi, Cardamomum, Cuminum, Dauci, Ervi, Lini, Hyoſcyami, Panicum, Petroſelinum.	Acori, Dauci, Eringii, Ireos, Mandragoræ, Ononidis.	Liliorum, Portulacæ, Sedi ſi Sempervivi.
reum, Chamæpitys, Symphytum, ormentilla, Herniaria, Nicotiana,	Balauſtii, Centaurei, } & quæcunque aſtringendi vim habent.	Glans, Palmulæ.	Ervum ſeu Orobus. Lolium, Lupinus.	Ariſtolochiæ, Dracunculi, Polygonatæ, Symphyta, omnis generis Conſolidæ.	Aloes, Althææ, Betonicæ, Symph torum omnium ſuccus.
nium.	Croci, Liliorum alborum.	Amygdala dulcia, Baccæ Juniperi.	Fœnugræcum, Hordeum, Lini, Lolium.	Althææ, Bryoniæ, Liliorum.	Pſyllii, Malvæ, Maledentium he barum ſucci, omnia Olea.
Betonica, Zedoaria, Angelica, Altus, Libiſticum, Ruta, Scordium, m, omnia aromata, Bezoardica.	Betonicæ. Citri.	Baccæ Junip. Juglans, Mala Citria, Piper.	Amomi, Aniſi, Cardamomum, Citrii mali, Fœniculi, Oxymarathri.	Angelicæ, Zedoariæ, Ariſtolochiæ, Cyperi, Coſti, Fœniculi, Gentianæ, Carolinæ.	Betonicæ, Angelicæ, Pimpinell Scorzoneræ, Rutæ, Salviæ, Ca dui benedicti.
yamus, Ebulus, Trifolium, Aconiphyllon, Mandragora, Veratrum.	Eandem virtutem habent, cum tota herbæ ſubſtantia.	Vomica Nux, Juglans, Mala Citria, Piper.	Pæoniæ, Polypodii, Scolopendrii.	Oenanthes, Helenii, Jalappæ.	Succus Polygoni. Humor in folliculis Ulmi.
hicum, Colocynthis, Flammula, Thapſia & omnia venenata, & alia .	Chameleæ, Coriandri, Doronici, Flammulæ, Elaterii, Rhododendri.	Solanorum fructus ſeu Grana, Fungorum omnes ſpecies.	Anacardi, Flammulæ, Geniſtæ, Scillæ.	Cicutæ, Napelli, Aconiti, omnium venenatarum herbarum.	Omnes Succi & Liquores ven natarum herbarum,
hum, Apium, Epithymum, Fœni-Nardi, Majorana, Origanum, Ruta.	Anethi, Camomillæ, Junci odorati, Spicæ Nardi, Napelli, Cicutæ.	Solanorum fructus ſeu grana, Cappares, Piper.	Anethi, Fœnugræci, Lini, Dauci, Nigellæ, Seſami.	Apii, Acori, Fœniculi, Dauci, Galangæ, Spicæ Celticæ, Nardi, Peucedani.	Liquores & Succi omnium herb rum diſcutientium.

Digitized by Google



Uſus hujus figuræ

In Ambitu figuræ Plantæ unicuique membro Corporis humani diſponuntur: quæ per lineas ad dicta membra ductas indicantur. v. G. ſi noſse Cupias capitis infirmitatibus quæ plantæ conveniant, ſequere lineam à Vertice ductam, et illa tibi monſtrabit in ambitu, Pæoniam Juglandem, Squillam, quæ uti capitis Signaturam exprimunt ita quoque potentiſsima contra capitis morbos à Medicis cenſentur remedia. Pari pacto in cæteria procedes: quæ cum facillima ſunt, ea amplius exponenda non duxi.

Digitized by Google

Cap. III. tes inveſtigandas ſe converterunt, quo peracto ſtudio tandem novam Botanicæ doctrinam condiderunt, præ cæteris jam ſuprà enarratis certam, & multiplici experientia ſtabilitam & uſibus jatricis aptiſſimam, utpote in quibus virtus & influentia aſtrea cum ſubjectis ſibi planetarum aſtris exactè reſponderent: Quantum enim *tempus* Aſtronomicum ad herbarum opportunam collectionem conferat, ſequenti diſce experimento.

EXPERIMENTUM.

Magni momenti in rebus uſurpandi temporis electio.

RESeca ex Arbore terræ adhuc infixa fruſtulum, eo tempore, quo maximè vis plantæ ſeſe exerit; & aliud ex eadem arbore fruſtulum priori prorſus par & æquale, ſed *tempore contrario* & oppoſito illi tempori, quo prius decideras; & duo hujuſmodi fruſta bilance exactè ponderes, & invenies prius multò *levius* ob deciſionem ſicciori temporis conſtitutione factam; alterum verò *gravius* ob humidi temporis conſtitutionem; quod in omnibus lignis experientia docet. Imò ſi particulam ejuſdem plantæ ex parte Auſtrali, & alteram ex parte Boreali reſeces, videbis unam alteri, etſi æqualis magnitudinis & craſſitiei, præponderare; Borealem quippe Auſtrali, cujus rei rationem poſteà aſſignabimus. Quod idem experieris in effoſſione luti, argillæ, cæterarumque *terreſtrium glebarum*; vaſa enim uti ex figulis didici, multò in igne durabiliora ſunt, quæ ex argillâ opportuno tempore effoſsâ facta ſunt, quàm quæ non opportuno, & tempore prorſus contrario; & patet quoque ex *cæſura lignorum* pro fabricis, Lunâ importuno loco conſtitutâ: cuncta enim teredinibus obnoxia eſſe, longa docuit experientia, quæ non fiunt, Lunâ opportuno loco conſtitutâ. *Exper.*

Tabula diviſa eſt in *quinque columnas*. Prima continet nomina plantarum: Secunda tempus collectionis: Tertia gradus trium principiorum: Quarta analoga tribus principiis quintarum eſſentiarum & ſalium: Quinta virium medicarum notitiam explicat; ut ſequitur.

TABULA IV. SYNOPTICA

Plantarum in ſua tria principia reſolutarum.

NOM. PLANT.	COLLECTIO.	COMPOSITIO.	RESOLUTIO.	VIRES.
Imperatoria mas Meiſterwurz. Oſtrutium.	Die 22 Julii ☉ 10. g. ♌. ☽ 23 g. ♈.	Sulphuris 6. p. Salis 3. Mercur. 3.	Oleum. Eſſentia. Sal.	Calefacit nervos. Confortat muſculos. Conſervat memoriam.
Imperatoria fœmina. Panax Heracleonis.	6 Jul. ☉ 26 g ♋. ☽ 12. g. ♍.	Sulphuris 6. Sal. 2. Mercur. 4.	Oleum. Magiſterium. Sal.	Calefacit, Emollit. Aperit.
Imperatoria quæ Spondylium dicitur, Branca Urſina. Olus atrum.	12 Maji ☉ in ♊. ☽ in ♊ conſtituta.	Sulph. 4. Sal. 2. Mercur. 6.	Oleum. Extractum. Sal.	Calefacit. Diſcutit. Aperit.
Angelica mas.	16 Jul. ☉ in ♌. ☽ in ♌.	Sulph. 9. Sal. 1. Merc. 2.	Oleum. Arcanum Magiſt. Sal.	Calefacit. Diſcutit. Expellit.
Angelica fœmina.	6 Junii ☉ in ♊. ☽ in ♋.	Sulph. 7. Merc. 4. Sal. 1.	Oleum. Anthos Flores. Sal.	Attenuat. Aperit. Conſumit.
Angelica, Leviſticum.	6 Sept. ☉ 28. g. ♍. ☽ 24. g. ♓.	Sulph. 8. Sal. 2. Merc. 2.	Oleum. Liquor. Sal.	Aperit. Expellit. Inſtaurat.
Suffrutex, ferula Libanotis.	20 Aug. ☉. 10. g. ♎. ☽ 20. g. ♎.	Sulph. 6. Merc. 4. Sal. 2.	Oleum. Tinctura. Sal.	Calefacit. Siccat. Conſervat.
Ferula fœmina, Thapſia hyppapion.	☉ in ♑. ♀ in ♒. ☽ in ♎.	Sulphur. 8. Sal. 3. Merc. 1.	Hazar. Turbith. Sal.	Calefacit. Extrahit. Purgat.
Ferula, quæ Narthex *dicitur.*	22 Sept. ☉ in ♎. ☽ in ♎.	Sulphur. 8. Sal. 3. Merc. 2.	Oleum. Liquor. Sal.	Calefacit. Penetrat. Expurgat.

Digitized by Google

Sect. IV. NOM. PLANT.	COLLECTIO.	COMPOSITIO.	RESOLUTIO.	VIRES.
Pimpinella, quæ aliàs Petrapium ſeu Saxifraga hircina dicitur.	15. Oct. ☉ in ♎. ♂ in ♎.	Sulphur. 7. Sal correct. 4. Merc. 2.	Elixir. Oleago. Sal corroſivum.	Calefacit. Solvit. Expellit.
Pimpinella vera.	16 Aug. ♂ in ♍. ☽ in manſ.	Sulphur. 6. Sal. 5. Merc. 2.	Elixir. Oleago. Sal acre.	Calefacit. Expellit. Attenuat.
Pimpinella nigra, quæ Subaſtrella *dicitur.*	Sept. ♏ aſcend. ☽ in ♎.	Sulphur. 5. Sal. 5. Merc. 3.	Oleago. Elixir. Sal.	Sanat. Conſervat. Inſtaurat.
Daucus Germanicus, Erlach *dictus.*	6 Junii. ☉ in ♊. ♂ in ♋.	Sulphur. 6. Sal. 3. Merc. 3.	Oleago. Balſamum. Sal.	Conſervat. Roborat. Sanat.
Daucus Creticus. Daucion.	☉ in ♍. ☽ in ♈. ♀ in ♎.	Sulphur. 7. Sal. 3. Merc. 2.	Balſamum. Oleago. Sal.	Calefacit. Siccat. Expellit. Aperit.
Daucus magnus, Italicus.	16 Julii. ☉ in ♋. ♀ in ♎.	Sulphur. 5. Sal. 3. Merc. 4.	Balſamum. Oleago. Sal.	Nutrit. Roborat. Sanat.
Fœniculum hyppomarathron.	14 Julii. ♂ in ♎. ☽ in ♍.	Sulphur. 8. Sal. 1. Merc. 3.	Antidotum. Oleum. Sal.	Movet. Diſcutit. Expellit.
Fœniculum fœmina, montanum, Bergwurts.	13 Julii. ♂ in ♌. ☽ in ♋.	Sulphur. 9. Sal. 2. Merc. 2.	Oleum. Antidotum. Sal.	Diſcutit. Expellit. Aperit.
Fœniculum Hortenſe.	☉ ♂ ☽ in ♌.	Sulphur. 8. Sal. 2. Merc. 3.	Oleum. Antidotum. Sal.	Diſcutit. Expellit. Calefacit.
Cyminum mas, ſeu Romanum.	2 Sept. Arctur. Orient. ☽ in ♌ & ♈.	Sulphur. 7. Sal. 4. Merc. 2.	Arctoicum. Liquor. Alkali.	Calefacit. Attenuat. Expellit.
Cyminum fœmina, ſeu Germanicum.	21 Julii. ☉. ☽. ſupra horizont.	Sulphur. 6. Sal. 3. Merc. 3.	Arctoicum. Liquor. Alkali.	Calefacit. Conſervat. Expellit.
Cuminum Lobelii, Cuminum Thebaicum.	14 Oct. ♂ in ♈. ☽ in ♌.	Sulphur. 5. Sal. 5. Merc. 3.	Arctoicum. Alkali. Liquor.	Calefacit. Diſcutit. Aperit.
Petroſelinum mas, ſeu Macedonicum, Olus atrum.	20 Apr. ☉ ☽ in ♉.	Sulphur. 8. Sal. 2. Merc. 2.	Gliſſus. Oleago. Sallena.	Calefacit. Conſumit. Expellit.
Petroſelinum fœm. Alexandrinum.	26 Maji. ☉ in ♊. ☽ in ♎.	Sulphur. 7. Sal. 3. Merc. 2.	Gliſſus. Oleago. Sal.	Calefacit. Diſcutit. Expellit.
Petroſelinum Lobel. Germanicum hortenſe.	10 Maji. ☉ in ♉. ☽ in 3 m.	Sulphur. 7. Sal. 3. Merc. 3.	Gliſſus. Oleago. Sal.	Calefacit. Penetrat. Expellit.
Caryophyllum petroſelinum agreſte, Daucalis.	28 Jun. ☉ in ♋. ☽ in ♑.	Sulphur. 4. Sal. 4. Merc. 4.	Diaphoreticum. Oleago. Sal.	Diſcutit. Calefacit. Expellit.
Caryophyllum fœm. Mi.	☉ in ♎. ♂ in ♓. ☽ in ♍.	Sulphur. 5. Sal. 4. Merc. 4.	Diaphoreticum. Oleago. Sal.	Calefacit. Diſcutit. Expellit.

Digitized by Google

Cap. III.

NOM. PLANT.	COLLECT.	COMPOSITIO	RESOLUTIO.	VIRES.
Caryophyll. ſob. Gingidium Chærefolium.	30 Jun. ♂ in ♋. Luna plena.	Sulphur. 5. Sal. 4. Merc. 4.	Diaphoreticum. Oleum. Sal.	Diſcutit. Expellit. Sanat.
Cervaria nigra mas.	14 Sept. ☉ in ♍. ☽ in ♋.	Sulphur. 7. Sal. 3. Merc. 3.	Themoxinth. Eſſentia. Sal.	Calefacit. Extrahit. Siccat.
Cervaria alba fœm. Meon, Pineſtellum, Cordylon.	24 Maji. ☉ in ♊. ♂ in ♌.	Sulphur. 7. Sal. 3. Merc. 2.	Themoxinth. Eſſentia. Sal.	Calefacit. Roborat. Vegetat.
Cervaria Phœnicia, Peucedanum.	22 Aug. ☉ in ♌. ♂ in ♌.	Sulphur. 6. Sal. 4. Merc. 3.	Thymox. Eſſentia. Sal.	Calefacit. Siccat. Servat.
Seſeli mas, Maſſilienſe, ſiler montanum.	24 Sept. ☉ in ♎. ☽ in ♈.	Sulphur. 6. Sal. 4. Mercur. 2.	Apophlegm. Oleum. Sal.	Rarefacit. Aperit. Penetrat.
Seſeli fœmin. Æthiopicum, Godylion.	17 Maji. ♂ in ♋. ☉ in ♉.	Sulph. 4. Sal. 4. Mercur. 4.	Apophlegm. Oleago. Sal.	Servat. Expellit. Inſtaurat.
Seſeli ſobol. Creticum, Peloponneſiacum	♂ in Orient. ☉ in ♋ in □	Sulph. 5. Sal. 2. Mercur. 5.	Schilvach. Oleum. Sal.	Rarefacit. Aperit. Expellit.
Oenanthe mas.	8 Aug. ☉ in ♌. ♂ in 10 ♈.	Sulph. 5. Sal. 4. Merc. 3.	Glutinatorium. Oleago. Sal.	Penetrat. Aſtringit. Inſtaurat.
Oenanthe fœm. Glaucantha.	28 Aug. ☉ in ♍. ☽ in ♈.	Sulph. 5. Sal. 5. Merc. 4.	Oleago. Sal.	Aſtringit. Solvit. Diſcutit.
Oenanthe ſeu Oenanthis.	4 Aug. ☉ in ♌. ♂ in ♌.	Sulph. 3. Sal. 3. Merc. 6.	Antitaret. Oleago. Sal.	Reſolvit. Expellit.

His itaque traditis, jam modus, quo ex ſingulis herbis, plantis, radicibus, foliis, corticibus, lignis, floribus, fructibus, ſeminibus, aquæ, olea, ſales, *quintæ eſſentiæ* & magiſteria extrahi poſſent, docendus foret; verùm cum hæc ab innumeris jam Auctoribus tractata ſint, ne Pharmacopœum potius, quàm Philoſophum agere viderer, ea conſultò omittenda duxi; Si quis tamen modum & rationem exactè deſiderat, is legat *Quercetanum*, *Angelum Salam*, *Libavium*, *Bauhinum*, *Weckerum*, *Portam*, *Caſtellum*, *Schroderum*, *Mylium* & innumeros alios Antidotariorum ſcriptores. Quercet. Ang. Sala. &c.

CAPUT IV.

De prodigioſis plantarum facultatibus, quas ex Subterraneis originem ſuam nactas fuiſſe docetur.

Cap. IV. EXcuſſo vegetabilis Naturæ Regno, reſtat, ut jam nonnullarum *prodigioſarum operationum*, quæ *in plantis* ſpectantur, cauſas oſtendamus; quarum prima eſt, unius *plantæ in aliam tranſmutatio*, quæ quidem alia de cauſa non contingit, nisi ex diverſo ſitu & *mutatione loci*, aut tranſplantatione; ſimiles enim ſimilibus junctas, ſi terra pinguis & ferax fuerit, ex deteriori conditione in melioris plantæ conſimilis naturam degenerare, loci verò genio non conſentiente propter internas ſoli cœlique proprietates, diverſa ſortiri temperamenta, experientia notum eſt, quo fit, ut priſtinæ virtutis pars unà aboleatur, altera verò pars remaneat, longis verò diſſita locorum ſpatiis, uti omnino contrarium nanciſcuntur ſolum ac alimentum, ita eas quoque degenerare neceſſe eſt, ita ut vix prioris formæ ullum remaneat veſtigium, quod idem in *animalibus* fieri in præcedentibus diximus. Si enim in terra non eſſet diſſimilis & diſparata humorum ratio, in omnibus Mundi partibus ejuſdem omnia generis naſcerentur, & patet ex *vinorum* diverſis generibus, quæ omnia ex diverſa ſalium, ſul-

Mira rerum tranſmutatio & μεθαμόρφωσις.

Sect. IV. phuris & mercurii cum terrenis glebis combinatione, tum colorum diſpari varietate, tum ſaporis atque odoris ac magnitudinis fructuum, lignorum, florum, ſeminum differentia exurgunt, quas quidem varietates in regionibus & locis aliis, inclinatio Mundi, Solis terrenum corpus ferientis alia & alia cauſat diſpoſitio; Unde *myrtus* in Ægypto odoris ſuavitate præſtat, alibi inodora arbor. In Perſia *pomum perſicum* lethiferum, in Europa gratiſſimi guſtus comperitur, & ſic de cæteris plantis & fructibus, qui in locis proportionatis optimam, in diſproportionatis locis peſſimam indolem præ ſe ferunt. Verùm ut uno epiphonemate omnia definiam; *talis eſt ſapor, odor, color plantarum, fructuum, ſeminum, qualis eſt alimenti qualitas*, ex quo alitur planta; ut proinde non incongrue *Abenezra Lib. III. Regum* commentatus dicere auſus fuerit, *Salomonem* plantaſſe in variis Palæſtinæ locis omnis generis plantas, uti balſamum, caryophyllum, piper, Arabiæ, Indiæ cæteriſque Zonæ torridæ ſubjectis locis proprias; rationemque hujus rei aſſignat; quia, inquit, per infuſam ſibi ſcientiam noverat *fibras terrenarum partium* per univerſum telluris orbem diffuſas, noverat ſoli *temperamentum* unicuique dictarum arborum plantandarum opportunum, atque hoc pacto in ſaltu Libani *balſamum* cæteraſque aromaticas arbuſculas plantaſſe reperimus; quod & experientia docet in *animalibus*, quæ eum effectum in iis præſtant, quali ex ſe & ſua natura pollet herba animalis nutrimentum. Si itaque pecora herbas laxativa vi præditas in alimentum aſſumpſerint, eorum *lac* idem in hominibus præſtat; ſi venenoſa aſſumpſerint alimenta, malignis qualitatibus inficiunt & animalia & hominem, uti de *melle* ex venenoſis herbarum floribus ab apibus confecto conſtat. Cur *hirci ſanguis coagulatus* tanto remedio ſit à calculoſis aſſumptus alia cauſa non eſt, niſi quod herbis ſaxifragis, quæ ut plurimum in rupibus ſaxoſiſque locis enaſcuntur, veſcantur, quarum vis λιθοθρυπτικὴ quantum Lithiaſi conferat, nemo non novit. Si itaque *alimentum* ex terra attractum tantum habet virium, in tranſmutanda naturali plantarum indole, certe nemo mirari debet, ſi eadem de cauſa variæ metamorphoſes & *tranſmutationes plantarum* naſcantur: Nam ut alibi diximus, cinnamomi plantam in Luſitania plantatam in laurum, piperis in hederam, caryophyllum in caſtaneæ quid ſimile degeneraſſe, experientiâ innotuit. Sed ut remotiorum Indiarum plantas omittamus, in noſtris Europæis regionibus id adeò vulgatum eſt, ut quid aliud: videmus enim triticum in ſiliginem, poſtea in avenam, tandem in lolium, zeam aut typham degenerare non appropriatis locis ſatum; & hæc eodem ordine ex lolio avena, ſiliginem in triticum reverti, in loco tritico proportionato ſata. Sed hæc cum in *Septimo Libro* amplius expoſita ſint, ea non repetenda duximus: Braſſica in rapum, & contra cum tempore hæc in braſſicam vertitur. Ocymum in ſerpillum aut ſiſymbrium mutari, *Theophraſtus* docet; Siſymbrium verò in mentam aut mentaſtrum. Innumera hoc loco adducere poſſem hujus metamorphoſeos exempla, verum cum illa vulgo nota ſint, iis non immoramur. Verum jam de transformatione plantarum animaliumque experimentum ſupponamus.

Ratio metamorphoſeos. — *Myrtus.* — *Perſica arbor.* — Ab. Ezra. — *Salomon novit fibras terrenas unicuique plantarum inſerenda rum opportunas.* — *Animalia vires herbarum in ſe derivant.* — *Mel lethiferum.* — *Cur Hirci ſanguis calculo medeatur.* — *Mirus effectus tranſplantationis in herbis peregrinis.* — *Variæ plantarum tranſmutationes.* — *Exper.* — Theophr.

EXPERIMENTUM.

De Inſectis ex vegetabilibus per putrefactionem *transformandis.*

Libavius, non ignobilis Chymicus; quanta per putrefactionem fieri Naturæ miracula poſſint, hiſce verbis narrat: *Inter quas*, inquit, *eminet putrefactio mira ſua in res putrefaciendo aperiendas & reſolvendas actione, incredibiles effectus producens, ac ob duplicem agendi modum, etiam bifariam diviſa. Una quæ aërem externum in vas non clauſum, ſed apertum admittens, in animalibus & vegetabilibus hoc admirabili varietate ludit, experientia teſtante & docente. Si* vegetabile *aliquod contuderis, & ita contuſum cum ſucco ſuo in vitrum apertum immiſeris, quod illud* putrefactio *hæc in propatulo aperta, crudumque aërem non excludens, in animalcula & inſecta unius & ejuſdem generis, & quidem planè nova, & nemini antehac nota tranſmutatura ſit; unumquodque verò vegetabile animalculorum peculiare genus procreabit, forſan naturæ & proprietatibus ipſis reſpondens, quod hactenus experiri & inveſtigare mihi non licuit. De* animalibus *verò & inſectis admirandis per* putrefactionem *ex herbis & vegetabilibus putrefactis enaſcentibus certus ſum, utpote qui aliquoties, & quidem non una, ſed pluribus herbis & ſeminibus periculum ejus rei feci. Putrefactio clauſa ſeu in vaſe probè concluſo & obturato peracta, herbas & quævis vegetabilia contuſa & vaſi alicui probè incluſa in liquorem vertit, virtutes ipſarum continentem, & in morbis tollendis longe majora efficientem, quàm ipſæ herbæ crudæ efficere ſolent. In* ſalibus *autem, mineralibus & metallis ſolvendis, ſolutioneſque aperiendis maximus* putrefactionis *eſt uſus, imò tantus, ut ſine ejus auxilio nil quicquam boni, quoad omnia illa corpora præſtari queat: fit autem in Balneo, aut in ſimo equino, aut in quovis alio loco, & quidem ſine igne ullo, ita tamen, ut hyberno tempore vas in hypocauſtum aut cellam reponatur, ne liquor frigore concreſcat, & vitrum in fruſta diſſiliat, quæ tamen putrefactio longius temporis ſpatium poſtulat. In Germania ſambuci tenera & recentia, quæ primo vere ex arbuſcula ipſa pullulaverant, collegeram, eaque probe contuſa in vitrum capacius immiſeram, quod concluſum & in cellam hyberno tempore repoſitum per unum & alterum annum ſingulari cura cuſtodivi ita tamen ut nunquam ipſi ignem admoverim.*

Libavius. — *Lib. Synt. Chymic.*

CA-

Exper.

CAPUT V.

De variis plantarum accidentibus, per quæſtiones enodandis.

Cap. V.

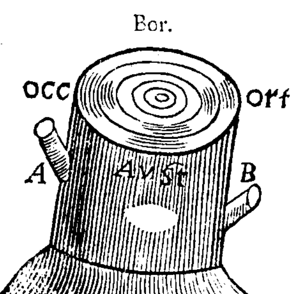
QUæritur primò, *Cur arbores, quæ ſub Zona torrida naſcuntur, ſolidiſſimæ ſint?* Frequenti obſervatione comperi, ligna illa pretioſiora, quæ ſub Zona torrida proveniunt, uti Santalum, Ebenum, Coccus, præterquam quod ſolidiſſima ſint, fibras quoque ſuas omnes in circulos diſpoſitas habere, de quibus poſtea. Dico itaque hoc fieri *ob Solis motum*, qui uti ferventiſſimis ſuis radiis à mane uſque ad veſperum, & deinde ex Auſtrali plaga in Borealem, & rurſus ex hac in illam ultro citròque commeans continuò & æqualiter ferit, ita quoque ſuperflua humiditate extracta intimas arborum fibras adeò coarctat, ut ſaxea moles eſſe videatur, in ſuperficie aquarum natare neſcia. Quod in Zona temperata non fit. Cujus rei *cauſa*, ut luculentius pateat, ab experimento eam oſtendendam duxi.

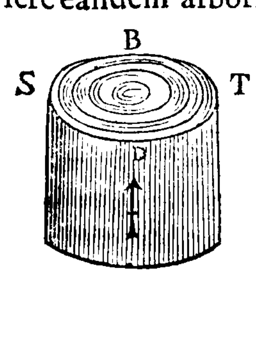
EXPERIMENTUM.

Unde diſpoſitio fibrarum in truncis arborum ſectis.

SEcentur *arborum* diverſarum *ligna* ſectione plana & recta, & comperies, ea quæ ex *Zona torrida* huc transferuntur, fibras in trunco cilyndraceo *circulariter* diſpoſitas habere, quæ ſub *Zona temperata* diſpoſitionem fibrarum, neſcio quid *hyperbolicum* affectare. Quod uti me non exigua admiratione affecit, ita quoque cauſam ſpeculatus, aliam non inveni, niſi *Solis calorem* tali ſitu arbores aliter & aliter afficientem. Sit *ebeni* ligni *truncus* verbi gratia A. B, quem ſi recta & Horizonti parallela ſectione reſcideris, reperies fibras eſſentiales, per quas planta nutrimentum ſuum ſuſcipit, omnes in circulos diſpoſitas Rationem hujus rei paulò antè dedimus, quia Arbores hujuſmodi æqualiter ex omni parte à Solis radiis perpetuò feriuntur, unde circularem fibrarum diſpoſitionem conſequi neceſſe eſt. Sit jam lignum noſtrarum partium qualecunque tandem illud ſit, quod ſi dicta ratione ſecueris, videbis fibrarum ductus non jam circulos, ſed neſcio quid parabolicum affectare, uti in trunco D apparet; Cujus rei ratio iſta eſt, quod ſub Zona temperata Sol perpetuò ferè eandem arboris faciem reſpiciat; ſit in trunco S B T ſemicirculus Borealis; S D T vero Meridionalis; quoniam igitur Sol perpetuò radiis ſuis ferit Meridionalem arboris ſuperficiem S D T, majorem vero arboris partem S B T, vix unquam, utpote quæ Borealem plagam indeclinabiliter reſpicit, verberet, hinc fit, ut fibrarum ductus ad Borealem plagam S B T, frigore conſtringantur, ex Auſtrali verò parte continuò radiorum illiſione, & conſequenter vi caloris attenuati dilatantur, uti in figura T patefit. Verùm qui de hiſce plura deſiderat, is adeat *Lib. III. Artis Magneticæ Caput de Magnetiſmo plantarum*, ubi hujuſmodi Naturæ miracula fuſiùs deſcripſimus.





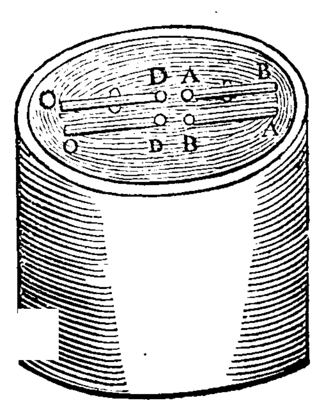


Fibræ cur in aliis mundi partibus jam hyperbolas, modo ellipſes aut parabolas efforment.

Ex hiſce collegimus, ſi quis *ſub Borealioribus partibus* arborem dicto modo truncaret, futurum, ut fibrarum conſtitutionem non jam ſub hyperbolica, ſed *parabolica* vel elliptica *figura* diſpoſitam reperiret; ratio eſt, quod quemadmodum umbra Solis in planis ſub Temperatæ quidem Zonæ una parte hyperbolas, ita in altera parte, nempe magis ad Boream tendente parabolas, & intra circulum quoque Arcticum ellipſes deſcribat, ita quoque fieri crediderim, dum radii Solis in arborum teretes truncos incidant, fibras illorum juxta differentes radiorum incidentium ſectiones efforment. Vide quæ de hiſce quoque in *Arte Magna Lucis & Umbræ* tradidimus. Hiſce cum penitiori indagine incumbo, mirum quid & obſervatione digniſſimum occurrit, & eſt, quod *ſtolones ſeu virgæ* alicujus *arboris bifariam ſectæ, non ſe niſi eo in loco, ubi ſectio facta fuerit, appetant;* Sed rem experimento oſtendamus.

EXPERIMENTUM.

INtra concham quandam aquâ refertam ponatur pars utraque ſtolonis cujuſpiam ſecti ſubereis alis fulcita: Dico, partes ubi ad invicem affluxerint, non niſi partibus, in quibus ſectio facta fuit, confluxuras: vel ſi partibus ſuis ſympathicis non ſe contigerint, parallelo ſitu reſtituras: cujus rei *ratio*



eſt, quod non appetant conjungi niſi eo modo, quo eas natura ad earum conſervationem

Sect. IV. nem coalitas voluit, hoc enim modo melius ſeſe habent, nutrimentumque facilius & naturæ eorum convenientiori modo attrahent; quod non fieret, ſi inverſo modo ſeſe attraherent. Sint *ſtolonis* ſecti *partes* C D. & A B. fulcris impoſitæ & conchæ impoſitæ; Dico partes B & D nunquam confluxuras, quia fibrarum ductibus non correſpondent; ſed partem B ad partem D, quia habent convenientem fibrarum ſitum, mox ſuper ſeſe dico amplexaturas; unde mira Naturæ vi accidit, ut potius interire velit, quàm inimico ſibi ſitu conjungi: Nam unaquæque res movet & convertit ſe ad ſuum ſibi ſimile, & inclinat ad ſeipſum, ſecundùm totum poſſe ſuum, tam virtute ſpecifica, quam elementari. Vide quæ de virga Divinatoria in *Decimo Libro* de hiſce amplius per varia experimenta diſcurrimus.

Experimentum. Addam hoc loco aliud admiratione digniſſimum, cujus uti experimentum non feci, ita occultam rationem quoque aſſignare non licet. Dicunt Botanici forſan *Marſilium Ficinum* in ſuo *de Valetud. tuenda* Libello ſecuti, dum ait; *Helleborus, ſi colligitur, ejus proprietatis eſt, ut ſive folium deorſum trahas, ſive ſurſum, tunc ſubitaneo tactu creditur id fieri, ut vel ſurſum vel deorſum humores ducat.* Confirmat hæc apud *Schroderum Porta;* Si Sambuci (Ebulum intellige) radix, inquit, ſurſum evellatur, eam per ſuperiora, id eſt, vomitum purgare; ſi verò per foſſam ſubtus factam trahatur, deorſum quoque per ſeceſſum, effectum ſuum ſortiri conſtat: Juli quoque ejuſdem Sambuci, ſi ſurſum cacumen verſus decerpantur, vomitum movere, alvum verò, ſi deorſum eos decerpſeris. Verùm cum res necdum experimento mihi conſtiterit, in cauſæ veritate incertique & nondum explorati effectus veritate indaganda, irrito labore tempus perdendum minimè cenſui; *niſi forſan dixerimus*, facultatis purgativæ propaginem & concurſum ad eam partem ſequi, ubi violentus motus contigerit: Siquidem in humano corpore illuc humores confluere novimus, ubi dolor urget, aut aliqua membro cuipiam violentia, ſive per contuſionem, aut plagam ulcus vulnuſque factum fuit. Nam ad attactum hujuſmodi foliorum certum eſt, ſpirituoſorum corpuſculorum in planta latentium agitationem fieri verſus eam partem, ubi commotio ordita fuit, ſive ſurſum, ſive deorſum, & conſequenter ibidem denique condenſatæ vim majorem requirunt; unde mirum non eſt, supernè abſtractam per vomitum, infernè per ſeceſſum purgare: Surſum enim ſemper major corpuſculorum portio fertur, quàm deorſum; hinc violentius quoque per vomitum, quàm ubi minor copia agit, hinc deorſum quoque mitius purgat, quàm ſurſum.

Marſil. Ficinus.

Mirus effectus hellebori.

Cauſa mirorum effectuum.

De cauſis prodigioſorum effe-

Quæritur Secundò, *Num verè dentur prodigioſæ* illæ *virtutes plantarum*, de quibus Botanici loquuntur? Reſpondeo, multa & pleraque adductarum herbarum eſſe ſuperſtitioſas fabulas à Magis introductas, ad potentiam Naturæ confirmandam per ea quæ ex pacto quodam implicito vel explicito dæmonis fallaciter conſtituta ſunt: Quare iis fidem haberi nolim, cum humani generis hoſti nil uſitatius ſit, quàm prætextu admirandarum virium facultatumque ſub herbis latentium nimium credulos in ſuperſtitiones inducere, quibus imbuti dum occultioribus ſemper animum intendunt, tandem pernicioſa & lethifera perſuaſione inducti dæmoni ſe in ultimam animæ ruinam devovent. *Signa* verò latentis *ſuperſtitionis* ſunt: Si variæ circumſtantiæ, ut effectum ſuum ſortiantur, jungantur, ſi præviis cerimoniis verborumque barbarorum immurmuratione, ſi certo corporis ſitu aut habitu, ſi nudo corpore, ſi certo ſideris aſcendentis gradu, ſi denique manifeſta dæmonis adjuratione colligi præcipiantur, cujuſmodi ſtolida illa ſictitii *Zoroaſtris* in Geoponicis ſuperſtitio eſt: *Si*, inquit, *per multos annos ſterilis fuerit arbor aliqua, & venerit agricola accinctus acuta bipenni ad arborem detruncandam, ſi amicus pro ea rogarit & fidejuſſerit ſequenti anno fructum laturam, ac ille amici verbis perſuaſus abierit, arborem hanc procul dubio copioſum fructum laturam*: Quid hic ſterili arbori cum precibus amici pro ea, ne detruncetur, rogantis? hujuſmodi innumera ad incautos decipiendos maleferiatorum hominum Magorumque machinamenta dæmonis ope excogitari ſolent: Cum enim virtutes naturales plantarum ex ſe & ſua natura operentur, fruſtraneæ ſanè ſunt omnes hujuſmodi circumſtantiæ ſortilegæ & vanæ obſervantiæ, ignota verba, benedictiones, cruces, barbararumque vocum ſuſurri, cum facultates rerum naturalium neque augere, neque ultra id, quod natura illis inſevit, operari queant, quicquid laborent & magi & dæmones, quibus naturam rerum immutare minimè conceſſum eſt. Si itaque nonnullæ plantæ admirandas quaſdam virtutes ſine hujuſmodi ſuperſtitioſarum operationum acceſſu exhibuerint, certum tibi ſit de nativa hujuſmodi plantæ facultate mirifica, uti in præcedentibus de mira palmarum & orchidum natura, nec non de mirifico plantarum per ἐμφύτευσιν, ſeu *inſitionem* conjugio in præcedentibus oſtendimus. Sed jam *veterum de herbarum prodigioſis virtutibus traditiones* apponamus, ut legendo ſimilia non ſe nimis credulum præſtet *Lector*, ſed diligenter, quid Natura poſſit, quid non poſſit, exploret, uti ex *ſequentibus* manifeſtum fiet.

Ætuum in nonnullis herbis.

Signa ſuperſtitioſarum actionum.

Superſtitio Zoroaſtris.

Signa veritatis virium prodigioſarum in herbis eluceſcentium.

Magno honore apud Romanos habiti ſunt ii, qui de plantarum hiſtoria & viribus ſcripſerunt, & in hac facultate claruerunt, argumento ſatis manifeſto, quod expugnata Carthagine omnes Bibliothecas quas invenerunt,

Digitized by Google

Cap. V.

nerunt, variis Regibus & Principibus donaverint præter duo & triginta volumina de *re herbaria* & *agricultura* tantùm à *Magone Pœno* ſcripta, quæ Romam attulerunt, & ut in Latinam linguam verterentur, mandarunt; tantam nimirum ſolus iniit gratiam *Mago* ille rei herbariæ & agriculturæ peritus: Adeò denique fuit attonita ad herbarum facultates antiquitas, ut illorum temporum ſcriptores de herbis admiranda quædam narrarent. *Xanthus* hiſtoricus in primo hiſtoriarum libro ſcripſit, occiſum Draconis catulum herba quadam à parente revocatum ad vitam, quam Magi *Balim* nominant; eâdem *Thilonem*, quem Draco occiderat, ſaluti reſtitutum: Idem à *Juba* Rege Mauritaniæ herba quadam in Arabia hominem ad vitam revocatum eſſe tradidit; quæ tamen non ad literam, ut ajunt, intelligenda ſunt, ſed virtute herbis inſita magnæ corroborationis Thilonem quaſi à morte, à qua non procul aberat, liberatum fuiſſe, cum communi Philoſophorum epiphonemate à privatione ad habitum non detur regreſſus.

Magon Pœnus 32 *voluminum de re herbaria Auctor.*

Xanthus.

Occiſos Draconis Catulos herbæ ad vitam revocarunt.

Fabuloſæ narrationes de herbis.

Quæ ſequuntur, *fabulis* potius, quàm hiſtoriis adſcribenda ſunt, dum ajunt: Picum avem adactum ſuis cavernis quas in arboribus habet cuneum, admota quadam herba extrahere ſolitum, ita *Democritus* & *Theophraſtus*; quin etiam Æthiopidis herbæ tactu, clauſa omnia aperiri, quibuſdam admurmuratis cantilenis ajunt, quæ tamen, crediidiſſe *Matthiolum* ceu veriſſima ſummopere miror; ait enim: *Memini dum ſuperioribus annis Venetiis agerem, me quendam ſuſpendio damnatum vidiſſe, cui fores omnes patefierent disjectis ſeris, unâ tantùm herbâ admotâ ſignaculis quibuſdam decantatâ;* ſed hæc per incantamenta contigiſſe vel ipſe fatetur, non nativa herbarum virtute; ait præterea: Talis ferè facultatis aliam haud incognitam inveniri in Italiæ montibus, quæ ab equis calcata continuò ferreos ſolvat calceos; vocatur hæc herba paſſim ab affectu *Scoſſocavallo*, & eſt ſpecies Lunariæ. Mihi ſanè experimento ſumpto in ferrea ſolea, veritatem rei comperire non licuit.

Democrit. Theophr.

Matthiol.

Varii plantarum effectus.

Obſervatum tamen eſt, inflammari vulnera ulceraque eorum, qui pedibus iter confecerint per loca, *pernicioſis plantis* ſcatentia; uti ſunt cicuta & reliqua aconitorum genera; contrà verò ſanari morbos, ubi ab itinerantibus vulneratis *ſalubres* calcatæ fuerint, uti de Plantaginum ſpeciebus ferunt. Hemionitidis etiam contactu Spleneticos ſanatos, Comitiales ſuſpenſa collo *pæoniæ Romanæ* radice: Ictericos ſubſtrato in calceis, nudis pedibus, *majori chelidonio*, aut paſtoria burſa, referunt Botanici: Aconitum perdalianches fœminis necem afferre: Tamdiu quempiam lippitudine haud tentari obſervatum eſt, quamdiu is *ſylveſtris Rumicis* radicem ſecum nitidiſſimè habuerit. Deſinet ſtranguriâ cruciari, qui *Tamariſci* lignum ardens ſuâ ipſius extinxerit urinâ. Certè experimento mihi innotuit, taxum barbatum applicatum canali urinario, ſtatim laborantem à diſuria ſive difficultate urinandi liberaſſe. Inguinis tumorem haudquaquam iis ſubcreſcere putant, qui *myrti* ſurculum ſecum gerant: Scordii contactu præſervari cadavera, non ſolum *Mithridatis*, ſed etiam *Galeni* teſtantur monumenta.

Mithridat. Galenus.

Herbæ famem ſitimque tollentes.

Scythæ Scythicam herbam circa Bœotiam naſcentem adinvenere, guſtatu quidem prædulcem, cujus magna nimirum commendatio, quod in ore eam habentes famem ſitimque ad exiguum tamen tempus, non ſentiant: Idem præſtat apud eoſdem Hippice dicta, quod equis quoque eundem effectum præbeat. Traduntque his herbis Scythas etiam in duodenos dies durare in fame & ſiti: ſed hæc ὑπερβολικωτέρως dicta ſint. O quam felices forent exercitus, ſi ſine alia proviſione ſolius herbæ uſu ore detentæ ſitim famemque ad duodecim dies tolerare poſſent! Corioceſiâ herba, quin etiam Callitiâ *Pythagoras* aquam glaciari tradidit: quod verum eſſe dico in herbis in nitroſam primò ſubſtantiam coagulatis, ſed hic effectus non ab herba, ſed à nitro, uti experientia conſtat, provenire cenſeri debet.

Pythagor.

Aproxis ignem trahens.

Fabuloſa ſunt, quæ ſequuntur; *Pythagoras* ait, Aproxin herbam, cujus radix non minus, quàm Naphtha è longinquo concipiat ignes; Alchemenidem plantam colore electri ſine folio naſci Tardictylis Indiæ meminit *Democritus*, cujus radice in paſtillos digeſta indieſque ex vino pota, noxii per cruciatus nocte confiteantur omnia, per vanas numinum imaginationes. Ariamidis herbæ contactu ligna oleo prius peruncta, illico accenduntur, ſi decerpatur cum Sol fuerit in Leone, quod mirum non eſt, cum vel paleæ Romæ in ponte S. Angeli Canicularis & Leonini caloris æſtu accendi videantur. *Therionarcâ* in Cappadocia & Myſia naſcente omnes feras torpeſcere, quibus fuerit admota, nec niſi Hiænæ urinæ aſperſu recreari, tradidere veteres. Certè id omnes herbas narcotica vi præditas, ac ſolanorum ſpecies, ſtramonium, & ſimilia præſtare notum eſt, comeſtas tamen. *Ophiuſam* in Elephantine Æthiopiæ naſci etiam tradunt lividam & horribili aſpectu, qua pota terrorem minaſque ſerpentium obverſari, ita ut mortem ſibi eo metu conſciſcant qui biberint, ob idque cogi ſacrilegos illam bibere, adverſari tamen ei palmeum vinum. Non facilè negavero virtutem ſimilem ineſſe poſſe, cum, uti in *Libro de venenorum* natura docuimus, pleræque herbæ venenoſæ ab hominibus aſſumptæ diverſas phantaſmatum ſpecies excitent, quibus id ſe eſſe putant, quod non ſunt: Vide quæ de hydrophobis ibidem plura de hiſce tradidimus. Certè *Solanum maniacum* (ut *Dioſcorides* eſt auctor) varias facere ſpecies, imagineſque non injucundas cau-

Democrit.

Herbæ Lethargum cauſantes.

Dioſcorid.

Sect. IV.

cauſari, ſi ejus radicis drachma ex vino bibatur: Addo hiſce & Theangelidem in Libano Syriæ naſci ſolitam, qua devorata futura præſagire homines volunt. In Bactris & circa Boryſthenem planta provenit *Gelotophyllis* dicta, quæ ſi cum vino & myrrha bibatur, varias dicunt obverſari ſpecies ridendique finem non fieri, impoſitis ex palmeo vino pineæ nucis nucleis, pipere & melle additis. Eundem effectum in ſumentibus præſtat *apium riſus*, Arum Ægyptiacum devoratum. Aſciomenes herba (ut *Apollodorus* eſt auctor) vino aſperſa folia in ſe contrahit, meraco aſperſa omnium animalium feritates domat, collo adalligata, vel jugo ſuſpenſa. Parthos ab *Antonio* fugatos ſcribit *Appianus Alexandrinus*, cum fame premerentur, in quandam herbam incidiſſe, quam qui comederent, nihil aliarum rerum reminiſcerentur, aut intelligerent, niſi quod lapides continuò effoderent, quaſi quidpiam magni operis facturi, & ſic debacchati bilem demum evomentes interirent; ſed hæc vis adſcribenda eſt herbis venenoſa virulentia imbutis, quæ ipſos ad tale vel tale quid agendum vi phantaſiæ diſponit. Rhamni tertii ramus (auctore *Dioſcoride*) valvis feneſtriſque impoſitus veneficia omnia depellit, qua virtute ille viderit. Lapathi radices, quin etiam plantaginis collo adalligatæ (eodem auctore) chœradas & ſtrumas ſanare putat. Vermiculi in echinatis Dipſaci capitulis auctumno reperti, collo in folliculo adalligati, aut ſiniſtro brachio appenſi, quartana febre affectos incolumitati reſtituere magi credunt. Atractylide herbâ geſtatâ obtundi quidem ſcorpionum ictus, depoſita tamen ea illico recrudeſcere dolorem ſcribit *Dioſcorides*: quin etiam poſteritatis memoriæ tradidit, à ſcorpione non ici eos, qui Polemoniæ herbæ radicem ſecum tulerint, vel ſi forte fortuna quiſpiam ictus fuerit, eum quidem nihil moleſtiæ paſſurum. Sed de hiſce uti incerta ſunt & ſine fundamento, ita ratiocinari non libet. Vulgatiſſima eſt in Judæa fabuloſa illa radix *Baaras*, à loco ſic appellata, de qua ſic *Flavius Joſephus* ſcribit Libro de bello Judaico. *Flammam colore imitatur, circa veſperam verò velut jubar fulgurans: accedentibus autem eamque vellere volentibus facilis res factu non eſt, nam tamdiu refugit, quouſque urina muliebris, vel menſtruus ſanguis ſuper eam fundatur; quin etiam tunc ſi quis eam tetigerit, mors certa eſt, niſi fortè eam ipſam radicem ferat de manu pendentem; ideo effoſſæ circumquaque radici necdum extirpatæ canem alligant, qui abeuntem indè Dominum ſequi volens eam extirpat, & continuò moritur, tanquam ejus vice à quo tollenda erat; nullus enim poſthac accipientibus metus eſt. Tantis autem periculis propter unam vim capi eam operæ pretium eſt: ſiquidem iis admota, qui cacodæmonibus oppreſſi ſunt, illico libertate fruuntur.* Sed cum hæc à nemine hucuſque tradantur præter *Joſephum*, ita quoque anilibus deliramentis adſcribimus. *Matthiolus* ait ſibi radicem eſſe à *Franciſco Calceolario Veronenſi* repertam, *qua*, inquit, *per noctem vino macerata, eoque epoto nullus quantumvis famelicus edere poſſit, nec cibi tantillum deguſtare, niſi aceti cochlear abſorbuerit. Ridendus profectò jocus, ſed res ipſa non omnibus committenda. Multa hîc ſimilia, vera tamen naturæ arcana adducere poſſem, ſed ne ad malum utantur curioſiores, ea ſilentio obvelanda duxi.* Zucca Indica pernicioſo & lethifero veneno turgida, cujus ſucco tamen, uti in præcedentibus dictum fuit, expreſſo radix in farinam molita optimum ac nutritioni ſaluberrimum conficit panem. Illud etiam his addi poteſt ex *Matthiolo*, quod in circulatorum ſpectaculis ſæpe demirantur homines; ſic autem dicit *Matthiolus*; *In vinum radicis cujuſdam pulverem, cujus guſtatu fauces convelluntur, immiſcent, & cui fucum facere volunt, jubent, ut illo in vino intinctum digitum quaſi prægustandi cauſa ſugat, tum illico digitum in vino madidum in os inditum ſibi mordicus non ſine dolore & clamore premit invitus. Interea perinde atque blanditiis mærentem conſolatur Circulator, temporum carpique arterias alio quopiam oblinit medicamento, deinde nummum in terra projectum hortatur, ut tollat; Ibi ille pronus primum ſeſe nequit attollere, mox unguinis vi amens factus concidit, ſtatimque ejus more, qui metuit, ne mergatur in aqua, natat, ac vociferatur ſimul ſe fluctibus obrui. Erigit ergò eum Circulator; ille quaſi ulturus injuriam, primum maleficium oblîquo ac torvo intuitu exprobrare, mox hominem aggredi videtur; poſtremò fugientem Circulatorem perſequi, donec abſterſo tandem illiti medicamenti veneno recipiat animum ac menti reſtituatur. Ubi autem ad ſe redit, quaſi qui evaſerit à mari naufragus, capillum veſtimentaque, veluti vela torquere, exprimereque, brachia tergere, & nares emungere conſpicitur. Hæc fabulæ non ſunt: nam non deſunt teſtimonia multorum, qui viderunt, quique impoſturam ſuſpicantes, ſuis & amicorum ſuorum famulis, ut hoc anno Pragæ factum eſt, fieri hæc juſſerunt.* Innumera hoc loco ex variis auctoribus adduci poterunt, quia tamen innumeris ſuperſtitionibus involuta ſunt, iis immorari nolui, ſed ad ea ſolummodò progredi libuit, quæ ex ſe & ſua natura mirifica vi pollent, qui effectus præſtant omnium opinione incredibiles.

Aſciomenes feras domat. — *Mirus caſus.* — Dioſcorid. — *Baaras herba mirifica.* — Fl. Joſeph. — Matthiol. — *Radix comedendi facultatem tollens.* — *Jocus Circulatorum.*

Quæritur tertiò, *An verè* & realiter *herba per palingeneſin* ſeu reſuſcitationem *ex cineribus educi poſſit?* Non ignoro varias hiſtorias adduci, de hujuſmodi Naturæ miraculis: *Albertum Magnum* tempore menſæ coram Rege Galliæ in vitrea phiala arborem cum foliis, floribus, fructibus produxiſſe ferunt: ego verò rei veritatem magno labore inveſtigavi, nil tale nec in ejus vita, nec in regis geſtis reperire licuit, nec in Archivo ſuo Patres Dominicani tale quid ſe

παλιγγενεσία herbarum quid & in quo conſiſtat. — *Arbor in phiala ex tempore nata.*

Cap. V. ſe reperiſſe falſi ſunt, unde ſemper fabuloſam narrationem credidi, ab Alchymiſtis cæteriſque curioſiorum artium ſectatoribus, ad myſterioſorum & inauditorum, quæ plenis buccis ubique locorum deprædicare ſolent, arcanorum veritatem ſimilibus figmentis ſtabiliendam, excogitatam, quemadmodum multi alii ſuppoſititii partus Sancti viri nomine jam dudum Magorum ope prodierunt, non alio fine, niſi ut ſua de-

Alb. Magn. liramenta ſub *Magni Alberti* nomine tutarentur, atque ad imperitæ plebi fucatam veritatem magni & illuſtris ſcriptoris auctoritate comprobandam, ſimilibus nugamentis aſſumptis, mundo horum avido facilius perſuaderent. *Albertum Magnum* Naturæ myſtam fuiſſe, nemo negaverit, ſed eum Librum illum de herbarum lapidumque myſteriis decantatiſſimum, uti & librum de morbis mulierum ſcripſiſſe, credat, cui libuerit, omnes hoſce tractatus ex ſuperſtitioſa Arabum officina prodiiſſe tum primum mihi innotuit, cum *Salomonem Benhali* Auctorem de natura rerum cum intima quadam reflexione ad Libros *Alberto Magno* adſcriptos facta evolvi.

Quercet. Gaffarell. Qui deinde de *palingeneſia plantarum*, uti *Quercetanus* & *Gaffarellus* in Libro intitulato *Curioſitez inouyes*, id eſt, *de Curioſitatibus inauditis* Poloni cujuſdam medici proferunt; qui in phiala variarum herbarum cineres continebat, ſuiſque viſitatoribus quam vellent herbam ſolo applicato lucernæ calore producebat; uti mirum quid ſapit; ita quoque *utrum fieri poſſit*, reſtat exponendum.

In cinere ſalem, *in ſale* tanquam in centro *latere cujuſcunque rei vegetabilis virtutem ſeminalem*, jam variis in hujus Operis libris oſtenſum fuit; fieri itaque poteſt, ut *ſal* ex plantis arte non omnibus nota *extractus*, uti ſpermatica virtute herbæ pollet, ita quoque inſeparabili eidem connexa nodo, dum plaſmatica facultas calore tenui & leni, in ſale vi ſeminali excitatur ex innato quodam appetitu ad id formandum feratur, ad quod à natura deſtinatus fuit, vi ſalinis corpuſculis, in quibus plaſtica vis latet, in illam formam, quam ſemen poſtulat, confluentibus; atque adeò *plantam* exhibeant ſub ea forma, quam planta ex qua ſal extractus fuit ſua natura requirit. Cujus rei *experimentum in præcedentibus* Libris dedimus, de cineribus variarum plantarum, quarum lixivia hybernis menſibus ad congelandum expoſita in glaciali cruſta eas plantæ formas exhibeant, ex quarum cineribus lixivium factum fuerat.

Inventum Auctoris. Circa hoc experimentum ſanè mirificum diu multumque verſatum me eſſe affirmare auſim, donec tandem alium quendam modum inveni, quo *plantam* intra phialam oblongi colli hermeticè clauſam *ex ſuis cineribus excitavi*, atque in meo Muſeo ad decennium ferè Advenis cunctis ſpectandum exhibui, donec Anno 1657. quo Regina Sueciæ *Chriſtina* Muſei mei viſitatione me *Exper.*



dignata ſumma animi ſui voluptate artificium iſtiuſmodi ſpectavit; quod cum poſt diſceſſum ejus extra feneſtram poſuiſſem, poſtero die reverſus vivehementiores frigoris, erat enim menſis Februarius, phialam ruptam finem ſpectaculi feciſſe reperi, quaſi dedignatam monſtrare ſe amplius poſtquam Regina tanti nominis eam tanto luſtrandi honore affeciſſet; ego verò ſive expenſarum faciendarum cauſa, ſive magni laboris pertæſus ἐγχείρησιν non amplius aggreſſus, in ſuo chao reliqui, modum tamen & rationem, qua iſtiuſmodi artificium conficiebam, opuſculo particulari totam *de palingeneſia plantarum ex cineribus* reſervavi, ubi tota praxeos executio minutim deſcribetur.

Cum verò *Ferdinandus III.* Cæſar glorioſæ mem. de hujuſmodi herbarum reſuſcitatione certior factus ſibi haud abſimilem eſſe *plantarum ex cineribus educendarum rationem* mihi ſignificaret, adverteretque ſummo ejus me deſiderio teneri, Sacra ſua Majeſtas meis ſatisfactura votis, totius rei ſeriem proceſſumque in executione operis, ſumma ſanè liberalitate mihi impertiri non eſt dedignata, quem tametſi *P. Gaſpar Schottus*, meus olim hîc Romæ in re literaria ſocius, ſuis operibus jam inſeruit, ne *Lector* tamen hinc ſpe ſua fraudatus abiret, & origo, unde illud profluxerit, conſtaret, hîc eam iterum ad longum proponam, eo fine, ut experimentum, quod mihi variarum occupationum interventione ſumere non licuit, *Lector*, cui forſan majus otium fuerit, ipſe ad veritatem rei comprobandam, ſumere non deſiſtat. Hoc itaque eſt arcanum.

EXPERIMENTUM I.

παλιγγενεσία,

Seu regeneratio Plantarum ex cujuſcunque plantæ ſemine.

PROCESSUS.

ACcipe ſeminis plantæ cujuſvis maturrimi, tempore & cœlo ſerenis Lib. 4. quæ in mortario contuſa phialæ mundæ, quam optimè clauſæ impones, & ne vel minimum expiret, caveto, aſſervata quoque phiala in loco

Digitized by Google

Sect. IV. loco munito. Hoc peracto obſervabis tempus veſpertinum cœli ſereniſſimi, ut ſequenti nocte rorem decidentem colligas.

Phialam reſervatam aperi, *ſemen contuſum* comminutumque exime, & ſuper tabulam vitream extende, hanc verò tabulam cum ſemine in horto aliquo aut prato ſub dio libero expoſitam relinque, & ne aliquid roris abundantioris è tabula defluendo pereat, tabulam unà cum ſemine in patina latiuſcula collocabis, ſic fiet ut ros copioſe ſupra ſemen decidens, ipſi commodius naturam ſuam nocturnis hiſce macerationibus conferat.

Eodem tempore ad rorem commodius excipiendum quatuor palis affixum linteamen ſubtile & puriſſimum extendatur, quod madore nocturno imbutum, deinde in vitrum mundiſſimum ad octo circiter menſuras exprimatur.

Porrò ſemen imbutum rore nocturno iterum phialæ ſuæ incluſum, ne quid inde expiret, aut calore Solis extrahatur ante Solis ortum priſtino loco reponatur. Ros ex linteamine expreſſus ſæpiſſimè percoletur, colatus aliquoties diſtilletur; donec omnibus fæcibus & terreſtri immunditie immunis evadat: fæces verò relictas calcinabis, & ſalem dabunt pulchrum viſu, qui mox in rore diſtillato diſſolvatur.

Ros hoc ſale imbutus ſemini in phiala aſſervato altitudinis trium digitorum affundatur, deinde phiala hermeticè cum vitro contuſo & borace ſignata in loco calido & humido aſſervetur, aut etiam ſub fimo equino, menſtruo ſpatio condatur; deinde exemptam phialam conſidera, & ſemen adinſtar gelatinæ tranſmutatum, ſpiritum cuticulæ inſtar videbis variis coloribus variegatæ ſupernatantem, & intra cuticulam & terram limoſam, rorem de natura ſeminis exiſtentem inſtar ſeminis viridis.

Phialam hanc ita ſigillatam per totam æſtatem ſuſpende in loco, Solis interdiu, noctu Lunæ, reliquorumque ſiderum radiis pervio, cœlo vero turbato aut pluvioſo, in loco ſicco & calido reſerva, donec pulſis nubibus ſerenitas demum affulſerit, cui demum eam expones.

Accidit nonnunquam, ut opus hoc, menſibus fere duobus, aut citius, aliquando poſt annum, juxta temporum conſtitutionem abſolvatur.

Cæterum ſigna perfectionis operis hæc ſunt: limoſa materia in fundo in altum contumeſcit, ſpiritus & cuticula indies decreſcunt, totaque materia demum inſpiſſatur, in vitro verò à reflexione Solis ſubtiles naſcuntur exhalationes, & veluti nebulæ plantæ excreſcentis veluti prima quædam rudimenta, ſed debilis adhuc & ſine calore, & ad formam ſolum telæ aranearum aſcendentis nunc, modò deſcendentis pro radii Solaris phialam ferientis efficacia.

Tandem ex tota illa in fundo ſubſiſtente materia ſpirituoſa cinis fit, albo-cœruleus, & tum ſucceſſu temporis caulis, herba, & flores producuntur in forma & ſpecie ſeminis, quæ ſpecies præſente calore comparet, eodem abſente evaneſcens in chaos ſuum revertitur; ſed quoties ignem applicaveris, toties calore ſuſcitante materiam *plantæ formam* exhibebit, durabitque hac ratione, ſi vas bene obturatum fuerit perpetuò.

Paracelſi *modus in reſuſcitatione plantarum.*

Paracelſus Libro 6. de natura rerum, de reſuſcitatione rerum complura falſiſſima, nonnulla quoque vera adducit, ut autem reſuſcitationem poſſibilem oſtendat, ea adducit, quæ nullus unquam Philoſophorum admiſit: *V. Gr.* dicit: Leonum catulos vitæ omnis expertes & mortuos, ſolo Leænæ aut Leonis rugitu in vitam revocari, imò niſi rugitus accedat, perpetuò mortuos manere; quod falſum eſſe, experientiâ conſtat; catulos leonum minime mortuos eſſe, ſed ſemiſopitos tantùm, rugitu tamen excitari ſolummodo, non ſecus ac dormientem magno clamore à profundo ſomno excitatum exoticis motibus agitari videmus: quis autem ſolo rugitu catulis id, quod non habent, dari poſſe concipiat? ſimilibus exemplis ſat infirmis, imo abſurdis *Paracelſus* ſolet vitam dare metallis per reductionem eorundem in argentum vivum ſeu mercurium, quod dum facit, jura graduum naturæ perverſe infringit; quid enim vita animalium cum inanimata mineralium natura habeat commercii, non capio. Dico itaque fieri non poſſe, ut quod ex ſe & ſua natura vitam non habet, nec habere poteſt, vitam tamen ei dare poſſit, uti de vitali ſemine Mercurii Philoſophorum Alchymiſtæ nugantur, dum ei vegetativam & ſuæ ſpeciei multiplicativam facultatem attribuunt. Quæ omnia abſurda & Naturæ principiis contraria eſſe quis non videt? Quia tamen *cineres* ex vegetabili natura ſuam originem ſortiuntur, certe *ex ſeminio* ſub iis latente, ſalis vivifici beneficio *plantam excitari poſſe* nullum eſt dubium: agit enim unumquodque juxta Naturæ gradum ſibi conſentaneum; neque enim minerale corpus plantam, neque planta animal generare poteſt, niſi primò ei ſenſitivæ naturæ ſeminium inextiterit. Metalla itaque non per facultatem vegetativam, ſed per ὑπερδιαθεσιν ſive *Superadditionem* vaporum metallicorum halituumque in matricibus appropriatis conſtipatorum conſtituuntur. Planta plantam generat, non aliud; Animal, animal, non plantam, non minerale producit: Unde argumentari ex uno aliquo Naturæ gradu ad diſparatos, in bona Philoſophia non eſt licitum. Jam itaque videamus, quomodo *Paracelſus* ex ligni combuſti cineribus plantam excitari poſſe putet.

Paracelſi *figmenta.*

EXPE-

Digitized by Google

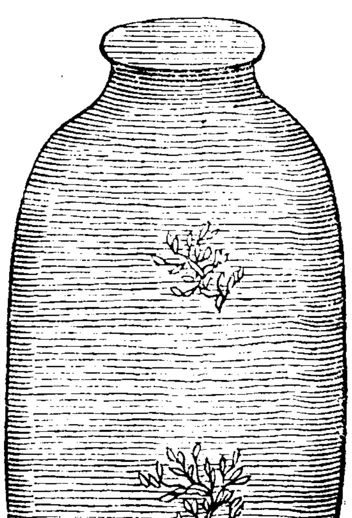
Cap. V.

EXPERIMENTUM II. Paracelſi.

R*Eſuſcitatio*, inquit, *& reſtauratio ligni eſt admodum difficilis & ardua, attamen Naturæ poſſibilis: ſed ſine inſigni ſolertia & induſtria fieri nequit; ut autem revivificetur, tali modo maximè fit: Recipe* lignum, *quod primò fuerit carbo, poſteà cinis, & pone in cucurbita una cum reſina, liquore & oleitate illius arboris, omnium idem ſit pondus, miſceantur & in leni calore liqueſiant, & fiet mucilaginoſa materia, atque ita habes* tria principia, *ex quibus naſcuntur omnia, omnia generantur, nempè phlegma, pinguedinem & cinerem; phlegma eſt mercurius, pinguedo eſt ſulphur, cinis eſt ſal; nam omne quod in igne fumat & evaporat eſt mercurius; quod flagrat & comburitur, eſt ſulphur, & omnis cinis eſt ſal. Cum jam hæc tria principia ſimul habes, pone ea in ventre equino & putrefac ad ſuum tempus: ſi poſtea illa materia in pingue ſolum ſepeliatur & infundatur, videbis eam reviviſcere & arborem & lignum parvum inde naſci, virtute priori nobilius.* Non erat opus tot operationibus ſalem vegetare, cum cineres plantarum, (uti nos ſæpè ſæpius in ſale abſinthii experti ſumus) terræ virgini inſiti intra breve tempus ejuſdem ſpeciei *plantam*, quæ in cineres reſoluta fuerit, ſint exhibituri. Sed de hiſce alibi fuſius.

Naſci plantam poſſe ex ſuis cineribus Naturæ potentiæ minime repugnare, ex variis hujus Operis locis patet; de mirabili Naturæ vi in plantarum lapidumque omni figurarum genere depictorum generatione; item ex iis quæ de ſeminiis variarum plantarum animaliumque elementis inexiſtentibus in *præcedentibus* locuti ſumus. Quæ omnia confirmantur hiſtoriâ quam *Libavius* in ſuis *de Arcan. Chym. Syntagmatis* de plantula ex aqua diſtillata enata adducit. Epiſtolam, quam eidem de hujus herbæ mirifico ortu ſcripſerat *Cornarius Archiater* Bran-

Libavius Synt. Arcan. Chym. fol. 48.



deburgicus, admiratione dignam hîc ſubjungam: ***Plantulæ in aqua biſelatina, quæ eſt in*** *Miſnia ad 3. abietes non procul Cycnæa urbe, diſtillata mihi natæ picturam jam habes*, inquit, *ſed picturam; utinam vidiſſes vivam & haberes, quæ profectò longe jucundior extitit, longe amabilior, quàm vides, & pictor effingendo vix adumbravit, ne dicam de colore, erat enim pictura coloribus ſuis illuminata, qui & paginæ attritione ferè evanuit. Nunquam ſanè ſine magna admiratione vidi illum, quoties vitrum aſpexi, uti etiam alii. Vitrum omninò tale eſt, quod pictura exhibet vel etiam paulò majoris capacitatis. Qui color ſubviridis in fundo aſperſus eſt, is à vitro eſt, neutiquam ab aqua, vel ſedimento aliquo fundo adhærente; nam puriſſima aqua adhuc eſt, & plane omnis phlegmatis expers; in* plantula *ipſa non conſpicis ſtipitem, baſin, aut radicem, cui innitatur, notabilem, niſi exiguam tantum; fundo enim vitri acuminato ſolo filo adhærere videbatur, & ſic ad latera ſpargebat ramuſculos plenos foliolis oblongis pro totius magnitudine non latis, ſed oblongis etiam ſuaviter virentibus, adinſtar teneræ plantæ roſmarini, coloris ex viridi citrini non ſature virentis. Non dubito, quin potuiſſet altius aſſurgere & creſcere, cum concuſſo nonnihil vitro firma & erecta ſtaret ſine ullo motu tremulo, ſed hyberno tempore frigoris vehementia læſa, & à fundo divulſa, aquæ etiamnum, quod mirum, colore integro innatat, quamvis nonnihil diminuta, viſcoſitate circa eam ſe colligente. Factum hoc An. 1608. aqua diſtillata menſe Junio à* Martino Gallo *Pharmocopæi miniſtro, herba obſervata primùm menſe Novembris.* Hæc *Cornarius* ad *Libavium.* Hiſtoriam veriſſimam, nihil dubito; cum uti in *præcedentibus* diximus, ea facilè è ſemine alicujus herbæ, quod aquæ prius inextiterat, naſci potuerit, præſertim cum nulla aqua ita *diſtillatione* depurari queat, quin ſemper ei fæces remaneant etiam inſenſibiles, ex quarum ſeminio poſtea hæc *planta* enata ſit. Cum enim tantopere occultam Dei potentiam in natura admiremur, Deuſque prorſus in ſuis operibus mirabilis ſit, quis jam dubitare audeat, in *ſale plantali* & animalium occultum quoddam ſemen latere, quod juxta præviam ſubjecti diſpoſitionem ſubinde ex potentia in actum redeat; ſiquidem ſapientia Dei vel in hoc omnem admirationem mortalium excedit, dum vel in inſenſibili re conſervare naturam poſſit, in qua totius mundi ſapientes nihil prorſus reſtare jurarent; luculentiſſimum ſanè argumentum, quo *corporum noſtrorum* futuram *reſuſcitationem*, humani imbecillitas intellectus aliquo modo per hujuſmodi umbratilem ſimilitudinem concipiat.

Exper.

Admiranda DEI *Sapientia in rebus natura.*

Ad confirmationem horum addam hîc alterum nullo fere humano intellectu conceptibilem caſum, quem *Joannes Marcus Marci* Boemiæ Archiater eruditione omnigena Orbi jam clarus, præterlapſis annis ad me auctoritate multorum confirmatum tranſmiſit: dum enim Medicus certam aquam diſtillaret, poſt inſignem aquæ ebullitio-

J. M. Marci.

Sect. IV. litionem, tandem intra eam forma *colubri* variegati coloris more ſe contorquentis comparuit, omnibus ad rei eventum obſtupeſcentibus. Varii itaque de prodigioſo hujus ſerpentis ortu, ejuſque cauſa conſulti omnes conticuerunt, hoc unicum dicentes, otioſum fore abditos hujuſmodi Naturæ effectus evolvere, quos Natura inacceſſos eſſe voluiſſet, præſumptuoſius attentare, inacceſſam impenetrabilemque Naturæ abyſſum non penetrare, ſed admirari duntaxat licitum eſſe. Verùm ut *Lector* omnia accuratius expendat, hic totius rei proceſſum, quem ſupra laudatus *Marcus Marci* amicus ſingularis ad me eo fine, ut aliquam ſaltem hujus prodigii cauſam reperirem, tranſmiſit.

Admiranda colubri in ſtillatitia aqua apparitio.

Experimentum inauditum factum ab Excellentiſſimo Nicolao Francimontio *Protomedico Pragenſi.*

Recipe olei vitrioli per repetitam rectificationem dealbati, partem unam, ſpiritus vini optimi per tartarum album rectificati part. 2. vel 3. miſce, & diſtillentur ex cucurbita in arena poſita, igne fortiori, applicato recipiente capaciſſimo. Inter diſtillandum prodiit fumus per recipiens oberrans, infra quem ſpiritus craſſitudine carpi figura colubri viventis tincti colore ex albo griſeo variegato in gyros & flexus multiplices pro acceſſu ſpiritûs ex cucurbita in recipiente ſeſe contorquentis, qui minimum duabus horis apparuit, ac tandem in ſpiritum urentiſſimum reſolutus fuit. Ni ratio ſuſpendiſſet judicium, juraſſem vivum eſſe, horum fui ſpectator.

Nicolaus Franchimont *Medicinæ Doctor, & ejuſdem practicæ Profeſſor Pragæ.*

Equidem fateor, me non parum ad hujuſmodi caſum obſtupuiſſe; verùm cum jam



varia ſimilium rerum experientiâ doctus rem penitius conſideraſſem, hæc unica mihi ſubvenit prodigioſi hujus effectus cauſa; uti enim ſemina rerum omnibus ineſſe in præcedentibus docuimus, ita quoque veriſimile eſt, fuiſſe ſive *vitriolo*, ſive *vino* per tartarum rectificato nonnullum ſerpentis ſeminium, quod deinde calore ignis excitatum plaſticæ virtutis beneficio, ſalibus per magnetiſmum quendam junctum, in *ſerpentis* formam redegerit, haud ſecus ac in ſerpentibus per ſimilia experimenta fieri poſſe oſtendemus. Si verò quiſpiam hujus rei experimentum juxta præſcriptam ἐγχείρησιν facere velit, is utique fruſtra laborabit, cum ſeminium rerum non ſemper omnibus & ſingulis hujuſmodi ingredientibus inſit; Unde caſu hoc experimentum effectum ſuum ſortitum eſſe, cenſeo, ex ſeminio alicujus colubri huic vel illi ſpeciei tunc inexiſtentis. Audio *Comitem Hannovienſem* lapidem tenere *ſerpentis* in ſpiras convoluti formam exprimentem, intra cervi ſtomachum à Venatoribus repertum; quod facile ſibi perſuadebit, qui cervorum in ſerpentibus venandis naturam non ignorarit.

Cauſa hujus prodigioſi effectus.

Quæritur quartò. Quomodo & qua virtute nonnullæ herbæ tanto appetitu ad *Solis* ſe motum componant? Experientia docet, *Heliotropia*, ſeu quas *ſoliſequas* vocant plantas, tam intento ſtudio *Solis* deſiderio teneri, ut nullis repagulis ab ejus amoroſo aſpectu removeri poſſe videantur. Dico id accidere tum ob ſummum emolumentum, quod indè in ſui conſervationem ei provenit, tum ex vehementi magnetiſmo, qui ei cum Sole intercedit, quo velit nolit, trahitur; tractus verò eo qui ſequitur modo, perficitur.

Soliſequæ herbæ cur ad Solem ſe convertant.

Scapus, flos & ſemina *heliotropiorum*, ſi quis rectè examinaverit, ita conſtituta ſunt, ut facilè torqueri poſſint: hoc poſito, fit, ut humidum quod hujuſmodi plantæ nocturni temporis roſcida humiditate attraxerunt, illæ Sole exoriente ſtatim benigni hoſpitis adventu turgentes eò ſe vertunt, ubi à ſuperflua humiditate liberari queant, Sol verò radiis ſuis æſtuantibus uti rectà in caulem & floris diſcum incidit, ita quoque ſpirituum ſalinorum in dictis herbis latentium attenuationem efficit, quam ſequitur reſolutorum impetus, quo agitati verſus eas partes ubi calore Solis poros maximè dilatatos reperiunt, vertuntur; unde fit, ut non in aliam partem quàm quæ Solem reſpicit, dicti ſpiritus ferantur, & aperto experimento conſtat; ſi enim in umbroſo loco conſiſtunt, ubi Sol eas ferire nequeat, tunc quoque nullus ſequetur verſus Solem aſpectus, ſed veluti ad obſtaculum indignabundæ, eodem ſemper ſe ſitu firmabunt, ſtatim tamen ac à Sole illuminabuntur, tum quoque avido aſpectu dilatatæ & lætitiâ veluti tripudiantes eo ſe vertent, unde tantum illis emolumentum emanat. Verùm cum de hiſce *Lib.* 3. *Artis Magneticæ* de Horologiorum per *Soliſequas* Luni-

Cauſa motus heliotropici in plantis.

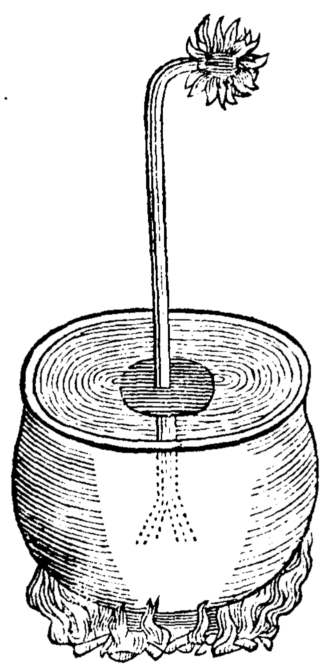
Digitized by Google

Cap. V. *Luniſequaſ*que plantas conſtruendorum modo & ratione, nec non variis experimentis egerimus, eo *Lectorem* remittimus.

EXPERIMENTUM.

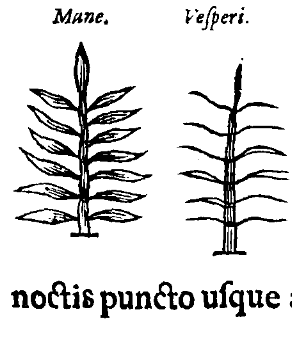
Experimentum. ACcipe *Soliſequam* plantam hanc enim ſalino-ſulphureo-mercurialibus ſpiritibus refertam, ex reſolutione eorum conſtat, quàm vaſi fictili aut æneo aqua referto ita impones, ut libere ſeſe ſuberi infixa moveri poſſit: hoc peracto, ignem ſuppone ollæ; & mirum viſu, ſtatim caulis ſeſe torquere, & in circularem motum animari incipiet, non alia de cauſa, niſi quod ambientis calore, & ſuppoſiti ignis æſtu ſpiritus attenuati, qua data porta ruentes, ob tortuoſam fibrarum diſpoſitionem, hunc mirificum effectum exhibebunt; quod & in *virga colurna* ſive *avellanæ nucis* videre eſt, quæ duabus furcis ad ignem impoſita ſtatim ſeſe in circulos in morem veru contorquebit, quæ res omnium admiratione primò innotuit hic Romæ famulis cujuſdam Cardinalis, qui *colurnis* verubus quas venatione ceperant aviculas infigentes, cum ipſas unà cum verubus moveri adverterent, propediem me ad prodigioſæ operationis cauſam aſſignandam convenerunt; ego rei experimentum faciens, veritatem quidem comperi, ſed vim motricem, quam ipſi aviculæ ex occulta quadam proprietate ineſſe putaverant, ego in *coryli* virga ejuſque naturali conſtitutione latere detexi. Verùm cum experimentum in *Arte Magnetica tertiæ editionis folio* 503. propoſitum ſit, hîc illud repetere noluimus. Mira fateor eſſe in rerum natura, quæ paſſim occultis qualitatibus adſcribuntur, cum tamen earum cauſæ ſtatim in apertum ſe prodant, ſi rectè empiricæ rationis trutina ponderentur. Vide quæ de *ſpica avenacea* citata *Arte Magnetica* ejuſque motu circulari *pag.* 411. fusè tradidimus.

Coryli flolones igni appoſiti ſe in circulos contorquent.



Quæritur quintò. Cur nonnullarum plantarum, uti *Acaciæ*, *mimoſæ* & ſimilium folia nunc aperiantur acceſſu *Solis*, nunc ejuſdem receſſu claudantur; *Acaciæ* quidem folia, uti quotidiana in horto noſtro domeſtico experientia me docet, à medio noctis puncto uſque ad meridiem unà cum *Solis* aſcenſu ita ſe paulatim explicant, ut grati hoſpitis comitatu plantæ veluti lætitia quadam geſtientes, pulcherrimum foliorum apparatum non ſine intuentium admiratione exponant: *Sole* verò verſus horizontem declinante, ea proportione ſe complicent, qua ſe à *Solis* aſcenſu explicuerant, ita ut poſt *Solis* occaſum folia in ſpinoſam ſobolem; juniperorum adinſtar transmutata videantur; atque adeò diurnum *Solis* motum exprimant, quemadmodum annuum, folia *ulmi, populi,* ſimiliumque, mox ubi ſolſtitii æſtivi punctum *Sol* attingit, foliis inverſis affectare ſolent. Dico itaque in *Acaciæ* foliis id accidere propter humorem, quo nocturni roris caſu onerantur, unde torridam & rugoſam quandam faciem induunt, ſubitò tamen ac Solaris æſtus ſpiculis feriuntur, humore attenuato veluti ad explicationem ſui tanto reddi habiliores, quanto pauciori humore paulatim exſpirante aggravantur; unde ante meridiem maximè ſeſe explicare ſpectantur: poſt meridiem verò conſumpta jam humiditate, auctoque jam *Solis* æſtu, paulatim veluti flacceſcentes ſeſe contrahunt, donec poſt *Solis* occaſum juniperorum adinſtar ſpineſcant; uti verò novo nocturni roris madore mox implentur, ita quoque veluti novarum virium acquiſitione tumida, acceſſu Solis denuò ſuperfluo humore deplentur, unde dilatatio. Idem dicendum eſt de *ulmi*, *populi* ſimiliumque arborum foliis, circa Solſtitium faciem obverſantibus, neque quiſpiam exiſtimare debet, hæc in ipſo Solſtitii puncto contingere; nequaquam: requirit enim hujuſmodi foliorum converſio nonnullam temporis latitudinem; qua effectum ſuum præſtet; fit autem hoc modo: Folia hujuſmodi arborum uſque ad Solſtitii tempus cum ut plurimum copioſo adhuc humore referta ſint, fit ut creſcente Solis æſtu ea cum tempore attenuata & in vaporem reſoluta, leviora reddantur, quo peracto fit, ut pedunculi, qui folia ſuſtinent, pari pacto tenuiores jam à ſuperfluo humore conſumpto & nullo alio ſuperveniente, eo ſitu obverſo priori, quem contorſio pedunculorum ipſis contulit, perſiſtant. Atque hanc ego genuinam cauſam eſſe exiſtimo, ſalvo aliorum judicio converſionis foliorum nonnullarum arborum tempore Solſtitii. Quod vero hæc actio in *populi, ficuum, ulmi*que foliis potiſſimum compareat, ratio eſt, quod uti folia diverſicolores foliorum facies habent, quarum una uti viridis & intenſi, altera ſubalbeſcentis coloris eſt; ita quoque ex colorum differentia facilius ab hominibus obſervantur; Quamvis ego exiſtimem in pleriſque plantis ſi rite obſerventur, id evenire. Atque hæc ſunt, quæ de plantarum proprietatibus exoticis *Lectori* indicanda duxi.

Mane. *Veſperi.*



Acaciæ folia Sole aſcendente ſe explicant, deſcendente vero ſe complicant, & cauſa hujus rei.

Cauſa exponitur.

Ulmi, populique foliorum motus circa Solſtitium.

SECT. V.

Digitized by Google

SECTIO V.

OCCULTA VARIARUM ARTIUM ERGASTERIA SIVE OFFICINÆ,

In quibus juxta Subterranei Archæi prototypon miræ operationes inſtituuntur.

PRÆFATIO.

EXpoſitis Regnis Naturæ tum *animalium*, tum *vegetabilium*, nil porrò reſtat, niſi ut jam infima Regni *inanimatorum* arcana pari paſſu perſcrutemur. Sciendum eſt itaque, miram quandam analogiam in hoc triplici Naturæ Regno latere, quâ omnia in omnibus quodam modo ineſſe, comperiuntur; Quemadmodum enim ſenſus ineſt animalibus, ita & in nonnullis vegetabilibus ſuo modo ineſſe ſat demonſtrat herba *mima*, quæ vel ad leviſſimum contactum ſe contrahit, ſed & in nonnullis lapidibus, uti *Aſtroitibus* ineſſe videtur, dum aceto impoſitæ motu progreſſivo ſeipſis agitari ſpectantur. Nil dicam hîc de admiranda *Magnetis* natura, quæ & ſenſum & vitam quodammodo in ſe exprimere miris ſuis motibus ſat ſuperque docet; De quibus in noſtro de *Magnetica Arte* Libro fusè actum vide. Fiunt in *animalibus* & *vegetabilibus*, uti docuimus, miræ quædam metamorphoſes; fiunt & in *inanimatis*, uti paulò poſt videbimus; admirandis tum *animalia*, tum *vegetabilia* pollent virtutibus, pollet & iiſdem *inanimata* mineralium metallicorum œconomia. Ars applicando activa paſſivis mira efficit tum in *animalibus* & *vegetabilibus*, uti in præcedentibus dictum fuit, facit & eadem ars deductis ex *mineralium* ſubterranea natura rationibus. Sed ut quantum ex his in rerum humanarum uſibus emolumentum emanet, ordine hujus *Libri Sectione* pandam. DEUS adſit auſibus noſtris.

PARS I.

DE ARTE CHYMIURGICA.

CAPUT I.

De Arcanis Chymicis.

Cap. I. QUanquam in *XI. Libro* quàm uberrimè *Chymiotechniam*, quam *Alchymiam* vocant, proſecuti ſimus; quia tamen toti illic in eo fuimus, ut χρυσοποιητικὴν, ſive auriferam Artem unà cum arcanorum vaniſſima oſtentatione eorum, qui pudendis mendaciis, fucato pyrotechnias ſtudio perniciosiſſime Mundo imponunt, funditus convelleremus; Multa autem, in vero divinoque *Chymiurgiæ* ſtudio reperiantur, quæ humano generi perutilia eſſe comperta ſint, de iis hoc loco ea qua fieri poteſt brevitate agemus, & ut cum methodo aliqua progrediamur, *ſeptem* primò *metallorum* arcana rimabimur, deinde ordine reliqua proſecuturi.

§I. *De* Auri *Arcanis, ſive de* Auro potabili.

NOn dicam hîc de auri virtutibus & facultatibus, cum id ampliſſime in *Decimo* & *Undecimo Libro* præſtiterimus; ſolùm hoc loco nonnulla adducemus maximè inter Chymicos controverſa; & ſunt: Utrum *Aurum potabile* Arte Spagyrica confici poſſit.

Alchymiſtarum circa *aurum potabile*, vitæ longioris productivum Magiſterium, tot ac tam acres contentiones conatuſque reperio, ut meritò id tanquam inextricabili labyrintho, uti *Lapidem Philoſophorum* ita & *Aurum potabile* intricatum inveniam. Aurum potabile *utrum fieri poſſit.*

Sunt, qui omne pretioſum potui aptum Magiſterium *aurum potabile* velint: ſunt & alii, qui pro pura puta allegorica alluſione id ſumant. Hoc pacto quintam vini eſſentiam ad ultimam perfectionem, quod *Cœlum* appellat *Lullus*, reductam nonnulli Alchymiſtæ *aurum potabile* vocant. Sed nos hiſce ſepoſitis ad eam quæſtionem enodandam progrediamur, quâ quæritur: utrum Lull**s.

aurum

Cap. I. *aurum* vere & propriè in liquorem potui aptum ſolvi poſſit, reductumque iis, quas jactitant, virtutibus mirificis inſtructum ſit. Affirmant omnes ii, qui factitio illi *philoſophorum lapidi* plus æquo addicti ſunt, pſeudochymici; ſine quo nempe aurum in liquorem reduci non poſſe autumant; unde facile contra illos concluditur, quod ſicuti *lapis* ille decantatiſſimus nunquam in rerum natura fuit, ita & *aurum potabile;* adeoque fruſtra tot expenſis laboribuſque ſeſe in *auri potabilis* confectione conficiant Alchymiſtæ.

Paracelſi *opinio de* auro potabili.

Paracelſus, uti in omnibus minimè ſibi conſtans, ita quoque in *auri potabilis* confectione oppidò lubricus & inſtabilis reperitur: ait enim, *aurum potabile* eſſe auri liquorem ſine admiſtione alicujus corroſivi pauciſſimis notum; qui tamen poſtea in *Libro de vita longa* ſibi aperte contradicit, ubi *aurum potabile* per corroſiva factum adeo commendat, ut ſine iis non ſeparatis, ſed unà manentibus mortuum appellet: putat enim contra omnium opinionem, corroſiva ob auri præſentiam fieri ſalutifera; quod dum vel ipſe videret, eumque erroris commiſſi pœniteret, *Libro Archidox.* per circulatam ſæpius vini quintam eſſentiam, id ſe poſſe conficere putat, hoc pacto ſine corroſivis recte id parari poſſe perſuaſus.

Aurum *diſſolvi non poſſe multorum ſententia eſt.*

Altera ſententia eſt eorum, qui aſſerunt, *aurum* nullo modo in liquorem diſſolvi poſſe ob indomitam ejus naturam & firmitudinem, qua ſine ulla ſui noxa aut detrimento etiam validiſſimis ignibus & diuturnis nulla parte ponderis deperdita reſiſtit, neque quantumvis acribus menſtruis aliiſque ignium, cupellæ, fornacumque examinibus corrumpi poteſt, & ſi quandoque *aquis fortibus* aut *hydrargyro* diſſolvatur, evaporata tamen humiditate menſtruorum, mox in primum naturæ ſuæ ſtatum reducitur: accedit, quod id in liquorem hoc pacto reſolutum, non dicam potui ſalutiferum, ut potius quàm maxime noxium & perniciosum, ob corroſivam in liquore latentem facultatem comperiatur; ita putant *Cardanus, Baccius, Cæſalpinus* aliique Chymiaſtri. Unde rectè Libavius: *Ridendi ſunt, qui* aurum hydrargyro *per crebras evaporationes ebrium, & hinc ad candelam liqueſcens* potabilis *nomine obtrudunt.* Nos admittimus *Suchtenianam* ſententiam, qui *aurum potabile* medicorum vocat, formam ex antimonio extractam rubeam quidem, dum liquida eſt, ſed auream in coagulato. *Joannes Baptiſta Birellus* pro auro potabili exhibet tincturam auri: *Lullus* calcem ejuſdem auri, de quibus fuſiſſime & contentioſiſſime videas *Paracelſum, Quercetanum, Birellum, Ulſtadium, Mylium*, alioſque innumeros. Sed jam modum, quo auro in liquorem ſolvendo utuntur Chymici, eâ qua fieri poteſt ἀκριβείᾳ examinemus.

Cardanus, Baccius. Cæſalpin. Libavius.

Varia ſententia Authorum de auro potabili.

Joan. Bapt. Birellus.

Lullus.

Paracelſ. Quercet. Birellus, *&c.*

Aurum itaque, ut *potabile* fiat, aliqui verum naturale & ſimplex in laminulas prius redactum, *obryzum*, inquam, ſtudioſiſſimè præferunt & purum putum minerale vel ſolidum, aut ex ramentis aureis in fluminibus repertis; ἄπυρον quoque, ſive ignem nunquam expertum aſſumunt: alii in diſcreto ſelectu aurum ignes jam paſſum in magiſterium ſumunt, imò ne aurum quidem uſuale Monetariorum Aurificumque, (quos *Zygoſtatas, Docimaſtas* & *Chryſoplaſtas* vocant,) dedignantur: Auro melioris notæ comparato de menſtruis aurum in liquorem diſſolventibus non minus inter Artifices eſt diſſidium: Poſſunt autem dupliciter conſiderari menſtrua; unum ex corroſivis mineralibus; alterum ex vegetabili œconomia depromptum; illud uti prorſus periculoſum eſt, ita non facile adhibendum cenſeam; alterum non item, cum ſine læſione ulla aut damno aſſumi queat; nec ſufficit menſtruum corroſivum aliis medicamentis & edulcorationibus corrigi poſſe; Quamvis enim varia quæ cauſticam eorum virtutem obtundere queant, dari poſſint, non talia tamen, quæ ſpirituoſa ſalium corpuſcula ſtatim omni vi cauſtica privent; Tanta tamen eſt nonnullorum Alchymiſtarum in auri diſſolutione obſtinatio, ut nullo habito ad menſtruum reſpectu, quibuſvis etiam lethiferis illud eliquare contendant; hujus farinæ ſunt ſequentia menſtrua, *olea* & *liquores* ſtillatitii ex *argento vivo ſublimato; aquæ fortes* ſive *regiæ*, aut etiam *ſtygiæ*; *ſalis ammoniaci ſublimati ſolutum; ſolutum ſalis arſenici, acetum radicatum, oleum vitrioli* acerrimum; *hydrargyrum;* quorum inſitas à natura pernicioſas qualitates cum nulla arte ſe à ſuis menſtruis ſeparare poſſe viderent, ad vegetabilis naturæ ſolventia ſe converterunt; cujuſmodi ſunt *liquor mellis* & *favorum manna*que minus aſper ſuccus, quidam etiam utuntur *aceto, muria, garo, ſucco Berberis* & *Limonum;* alius liquor ex ſale eſſentiali tartari ſeptena extractione præparato mixtus cum vini ſpiritu aut quinta eſſentia; ſpiritu vini deſcenſorii lignorum nitroſorum adjecto proprio ſale utuntur; Qui verò mitiora volunt, pro menſtruis aſſumunt *ſpiritum vini*, ſeu *aquam vitæ*, *ſuccum berberis* & *limonum* per retortam tantum diſtillatum; alii *citrini pomi* acidum ſuccum, *acetum, vinum malvaticum, aquam bugloſſæ* ſuo ſale tinctam, *liquorem* ſtillititium ex *ſale ſacchari candi*, ut vocant, calcinati extractum per ſpiritum vini, liquori *punicorum acidorum aurantiorum*que *acidorum* junctum diſtillatumque. Atque hiſce menſtruis putant Chymici aurum ſolvi poſſe. Sed qui rem accuratiori rationis trutina ponderaverit, videbit aurum non niſi mineralium liquorum ope ſolvi poſſe. *Botanicis* verò *ſuccis* non niſi difficulter, uti experientia me docuit: Aureus enim num-

Fucus Alchymiſtarum in auro potabili *conficiendo.*

Varia menſtrua *quibus Alchymiſtæ in auro ſolvendo utuntur.*

Succus plantarum *aurum non diſſolvit.*

Sect. V. mus inter hujuſmodi menſtrua longo tempore conditus, uti prius, ſine ulla ſui imminutione poſtea extractus fuit; nullam aliam ob cauſam, niſi quod hujuſmodi menſtrua nulla ad aurum ſympathia afficiantur, uti fit in mineralibus; aquis enim regiis aurum inditum ſtatim diſſolvitur; Mercurio verò vel illitum tantùm ſtatim frangibile fit.

Quæritur itaque ſolvens, cui aurum impoſitum non ſecus ac nix intra aquam projecta liqueſcat, ita ut auro in ſuum priſtinum ſoliditatis ſtatum reditum amplius non concedat: Hujuſmodi multi quæſiverunt, nullus adhuc reperit; de quo ita
Libavii *proceſſus.* Libavius: *Ex qua verò re tale menſtruum formetur, in ſecretiſſimis eſt; Ex natura ſucci certum eſt, ſed & neceſſarium eſt, ut ille liquor ſit viſcoſus, quæ in natura communis eſt materia metallorum, quique poteſtate ſit aurum, & & cum auro coëat, ut glacies cum aqua fervente; non enim diſtat ille liquor ab auro, niſi coagulatione.* Libavius itaque hîc in *menſtruo auri ſolutivo* deſcribendo nil aliud facit, quàm ut ignotum per ignotum exponat; adeò manifeſtis verbis, ut ne ipſe quidem quid dicat, intellexiſſe videatur, ita ego interpretor ejus verba: *Ex natura ſucci illud eſſe certum eſt, ex qua tamen, id in ſecretiſſimis eſt*, id eſt, à nemine cognoſcitur; ne tamen nihil dixiſſe videretur, in ſequentibus nihilominus modum docet; ignotum illud ſolvens ope *ſalis & chalcanthi ſulphure fœti*, ſolutionis effectum præſtiturum, ſi prius tamen per frequentiſſimam cohobationem ad æthereæ planè ſubtilitatis ſubſtantiam liquor ſit redactus, & hoc pacto menſtruum præbeat Philoſophorum; talibus ſe implicant Alchymiſtæ ignotarum rerum ſpeciebus, ne nihil ſcire videantur: Si corroſiva in auri ſolutione, uti ſuprà diximus, vetet *Libavius;* quomodo hîc *ſalis & chalcanthi* ſolvens maximæ corroſionis præſcribere auſit, quis diſpiciat? Sed nos relictis hiſce veſaniis Alchymiſtarum jam ad praxin calamum convertamus, ut ex eo veritas *auri potabilis* eluceſcat.

Diverſi in Auro potabili *conficiendo proceſſus.*

Proceſſus Libavii *alius.* L*ibavius* primò menſtruum componit aurum ſolvens *ex una Libra vitrioli boni, halonitri, ſalis ammoniaci* ℥ I. *pulverata miſcet, & per alembica lento igne in receptaculum colli longi diſtillat: tum enim cum fervore prodibit liquor, cujus* ℥ I. *& calcis auri per hydrargyron præparatæ* ʒ 2. *juncta in vitro clauſo in aquam claram ſolvuntur, in qua iterum & aurum & margaritas ſolvere poteris; aliqui adjiciunt hydrargyrum ſublimatum, quod meritò repudiatur, ſed* ἐγχείρησις *hæc exquiſitæ prudentiæ artificem & medicum requirit.* Rectè quidem, ſed quis talem inveniet Chymicum, qui acerrimis hujuſmodi corroſivis aurum ita diſſolvere poſſit, ut tuto ſumi poſſit?

Secundò. *Dornæus* & *Leo Suavius* hoc pacto procedunt: Folia vel pulvis auri quan- *Proceſſus* Dornæi.
titate unciali immergitur in acetum diſtillatum; maceratione peracta diſtillationem ordiuntur; nam aurum ab aceto attractum, quendam velut ſuccum refert, qui tamdiu diſtillatur, donec ſaporis acrimonia ſecedat; Fit poſteà aqua vitæ per infuſionem aromatum in vino ardente, in hujus unciis quinque, ſuccus auri per menſem digeratur in vaſe circulatorio, quem *Pelicanum* dicunt, eritque ad ſuam perfectionem reductum *aurum potabile*, in aceto verò, quo aurum diſſolvi dicunt, variè procedunt; quidam id exaſperant *propriis cryſtallis*, alii *ſale fæcum vini*, vel *cryſtallis ex oleo vitrioli* collectis, alii *euphorbio*, aut etiam vulgari *ſale gemmæ;* ſed volvant revolvantque quantum libuerit hunc lapidem, ex eo tamen verum illud *aurum potabile*, quod prætendunt, nunquam efficient: hoc enim vel ipſi cum viderent, ſolo *aceto diſtillato* magiſterium bonum exitum ſortiri non poſſe, hinc voluerint, noluerint corroſivis, cujuſmodi *vitriolici olei cryſtalla* ſunt, ad auri ſolutionem aſſumere coacti ſunt: quod verò hoc incomparabile medicamentum dicant, & cordis viriumque totius corporis mirificum corroborativum, id non tam *auro*, quàm *aquæ vitæ* per infuſionem *aromatum* in *vino* ardente adſcribendum eſſe exiſtimem.

Alexius in ſuis ſecretis operationem op- Alexii *Pedemontani proceſſus.*
pidò laborioſam præſcribit in auri potabilis confectione, quam tamen ſi rectè examinaveris, uti cæteras jam allatas, ſophiſticam reperies: *Menſtruum* ita ſeſe habet: Succo limonum cocto filtratoque addit duplum mellis non deſpumati, dimidiamque ſalis partem: coquit in lebete uſque dum ſpumare deſinat, diſtillat per gradus; caput mortuum triduò calcinat, calcis libræ uni addit trientem mannæ, & ſextantem ſacchari cryſtallini, tranſlatum in vitream cucurbitam effundit, diſtillatione extractum liquorem; atque inſuper duplum ſpiritus vini, diſtillat totum per gradus, atque hoc pacto elicitum liquorem relinquit, interim folia auri cemento prius, vel ſtibio probè excocti, Julepo roſaceo aut violaceo, vel melle commixta terit, trita eluit aqua tepida, atque hoc modo pulviſculum facit, cui in cucurbitam poſito, prædicti diſtillati tantum affundit, quantum quinque digitos æquare poſſit, diſtillatum jam ex receptaculo in ampullam anguſti oris transfundit, quo per alembicum uſque ad ſiccitatem traducto adjicit aquam novam toties, donec tota diſtillati quantitas ab auro per vices ſit abſtracta, quam collectam & alembico impoſitam citra diſtillationem in balneo per dimidium menſis digerit eliquatoque ſic auro aquam novo caloris augmento ſegregat, relicto aureo ſucco in fundo cucurbitæ.

Atque

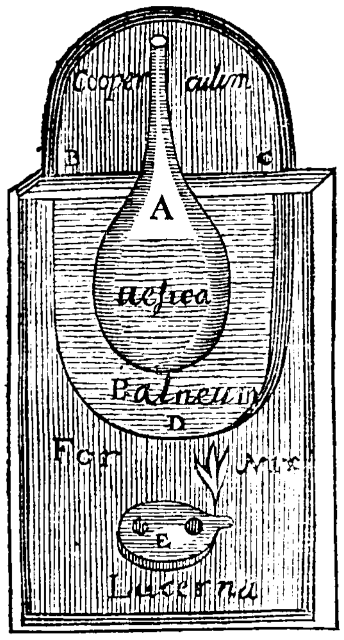
Digitized by Google

Cap. I. Atque hic eſt modus *Alexii*, quo ſine corroſivis aurum diſſolvere ſeſe poſſe putat. Verùm cum jam ſupra dixerimus, vegetabilium menſtrua uti in auro irreductibili reſolvendo, improportionata ſunt, ita quoque qui in fundo remanet *ſuccus aureus* nil aliud eſſe cenſeas, quàm *amalgama* quoddam *aureorum foliorum ſtibio Julepiſque commixtum*, quo quidem in priſtinum ſtatum reductione nil facilius eſt, uti infra dicemus.

Alius proceſſus Auri potabilis.

FUit non ita pridem à potentiſſimo Principe mihi communicatus verus & genuinus *auri potabilis* conficiendi modus & ratio, quam hoc loco apponam, poſtea verò quoque quid ſperandum ſit, quidque ſentiam, exponam.

Cape ſal tartari in aquam redacti l. 3. poſitum in veſica ad ſiccitatem diſtilla, aquam diſtillatam ſali ſuo ſuperaffundas, ſolutumque denuo ad ſiccitatem diſtilla, & hoc toties facies diſtillando coagulandoque, donec oleum tartari exeat quam optime depuratum. Hoc peracto, oleum ponito in veſicam vitream A. una cum auro per cupellam prius depurgato, nec non in tenuiſſimum pulverem & impalpabilem redacto, huic miſto ſuperaffunde 3 uncias aquæ vitæ ex vino, quanto generoſiori, tanto meliori extractæ; dictam veſicam A, quam optime clauſam in vas B C D æneum ſive in balneum Mariæ, lumine lucernæ E ſubtus poſito, & ſpacio trium menſium aquam inſtar rubini tinctam reperies, quam exceptam denuo auro oleoque tartari ſuperaffundes, eodem continuato gradu ignis, atque hoc toties repetes, donec aurum totaliter ſuo ſplendore ſit ſpoliatum, & habebis quod deſiderabis. Atque hic eſt *proceſſus*. Videndum jam, utrum aqua indè deducta verè *aurum potabile* ſit? Reſpondeo quod non: ſed eſſe tantummodo *tincturam* quandam *accidentalem*, quod ita oſtendo: *Primò* quidem, quia tartari oleum ex ejus ſale extractum, uti & menſtruum aquæ vitæ ad aurum diſſolvendum, uti ſupra diximus, proportionata eſſe non poſſunt. *Secundò* color ille rubicundus, qui tantuplici diſtillationis repetitione prodiit, ab auro ſuam rubedinem traxiſſe minimè cenſeri debet; ſed ex oleo tartari unà mixto cum ſpiritu vini; cujus hoc accipe *experimentum*: ſi enim olei tartari vel unicam guttam in aquam vitæ præcipitaveris, ſtatim ille color, quem tot diſtillationibus primò obtinebis, ſe vel per unicam præcipitationem manifeſtabit. *Experimentum.* Quod verò aurum ſuo ſplendore ſpoliatum reperias, non ideo fit, quod ſplendor auri aut ejus pars quædam ſubſtantialis abraſa menſtruo juncta ſit; ſed quod ex ignis vi mixto ſuppoſiti, nonnullam labem quamvis non niſi ſuperficialem contraxiſſe videatur, quem pallorem ex innumeris aliis rebus contrahere poteſt, præcipuè ex conſortio mercurii, ut *Libro XI.* oſtendimus: Accedit quod aurum ne quidem in liquorem ſolutum dicatur, quod apertum ſignum eſt, id in ſua naturali perfectione conſiſtere ſine ullo ſui ipſius detrimento; unde hujuſmodi *aurum potabile* verum & genuinum dici minimè poteſt, ſed pura puta *tinctura accidentalis*, & tantum valet, quantum ſi quis ſupra ſilicem optimum juſculum variis condimentis inſtructum præpararet, illud enim nullam ex ſilice virtutem, ſed ex additis ſolummodò vim acquiſiſſe certum foret.



Proceſſus Andreæ Blavii. Alterum *auri potabilis* ſpecimen nobis proponit *Andreas Blavius* in epiſtola quadam, quam de *auro potabili* ad *Petrum Andream Matthiolum* ſcripſit, exponit: in qua etſi de *auri potabilis* confectione non deſperare videatur, tot tamen tantaſque difficultates exhibet, ut facilè appareat, id ab eo nunquam confectum fuiſſe, quod tot dubiis animum ejus perplexum tenet; quia tamen mens auri avida deſiderata tranquillitaté frui non poteſt, niſi ſibi aliquo ſpecimine ſi non vero & reali, ſaltem putatitio & apparenti ſatisfaciat; eſtque illud quod ſequitur: Tria, *inquit*, ad Magiſterii confectionem requiruntur: *Aurum* depurgatiſſimum, *ſal* commune melioris notæ, & parum *aceti* diſtillati, (corroſiva enim ex *vitriolo, alumine, nitro, mercurio*, veluti pernicioſa prorſus repudiat: *Aurum* tamen *perſtibium*,) quod quantitate ad alia decuplum (depurgandum præſcribit) aſſumit; ex quibus ſimul commixtis & alembico impoſitis elicit pinguedinem quandam ceræ albæ haud diſſimilem, & quoad ſaporem prorſus dulcedine Sacchareum, & odore moſco prorſus ſimilem, quæ ignis violentia tandem in cryſtallos coaleſcit dulciſſimos parieti vaſis adhærentes, in fundo remanente oleo ſolis limpidiſſimo ex albo vireſcente, intra hoc, ait, ſi laminas auri impoſueris, illæ intra triduum liqueſcent, totumque aurum in aquam convertetur potabilem, nonnulla adhuc acrimonia limonum inſtar ſucco pollentem. Atque hæc eſt methodus *Andreæ Blavii* in *auro potabili* conficiendo, quod tamen, an verum *aurum potabile* ſit, examinandum reſtat. *Blavius* itaque totum ſale & oleo tartari cum aceto diſtillato pro menſtruo aſſumit; quod deſideratum effectum minime

Sect. V. minime præſtare poſſe ſuprà oſtenſum fuit, cum præterquam quod,uti oleum tartari heterogeneæ naturæ ad aurum eſt, ita quoque radicaliter id reſolvere non poteſt; neque ſali uſuali hæc vis conceſſa videtur; cum illud jam ad dulcedinem ſaccharaceam reductum omni acrimoniâ ad ſolvenda metallica corpora perneceſſariâ exutum dicat. Reſtat itaque iſtiuſmodi *potabile aurum* dici nec debere nec poſſe, ſed *accidentalem* tantum *tincturam* ex præcipitatione olei tartari in liquorem ſalinum reſultantem, quod vel ipſe poſteà fateri non erubeſcit, his verbis: *Eſt & altera veri* auri potabilis *nota minimè negligenda, quod etſi imperfectis metallis mixtum ea perficiat, ex ſe tamen ipſo, ut verum ſit, reduci nunquam poſſe debeat, quod tamen in hujuſmodi aquis, quæ colore inficiunt, facile factu eſt; affuſa enim* aqua fontana *cui* tartari *parum alii miſcent, eaque paulo ſurſum exhalante, in fundo* auri pulvis *ſubſidere debet:* & paulo ante ſic ait: *Jam ſi non ſubſtantiam auri diſſolutam deſideras, ſed ejus potius tincturam, opinor te, ſi periculum feceris, eam non ita magno labore ex illa noſtra aqua elicere poſſe.* Ubi expreſſe nec auri ſubſtantiam radicaliter à ſe hiſce menſtruis diſſolutam neque tincturam auri, ſeu verum *aurum potabile* indè ſe elicuiſſe, ſignificat; cum alios ad experimentum remittat. Tandem concludit, *ad morbos arcendos quod attinet, aquas ſimiles debita adhibita ratione uſurpatas plurimum profuiſſe, ſed qui omnes promiſcuè morbos, ceu medicina quadam univerſali morbos iſtos curarint, dentes elapſos & ungues reſtituerint, hactenus vidi nullos.* Quod verò intra hoc magiſterium dicat, *oleum* quoddam *ex ſale communi* extractum, intraſſe, in quo *aureæ laminæ* aut ejus *pulvis*, uti loquitur, quem *calcem* dicunt, per *ſtibium* prius juxta artis legem purgatus, triduo ſenſim & paulatim liqueſcat, & in aquam convertatur, facile per alembicum diſtillabilem; Ipſe dicit quidem, at nos novimus, quid Antimonium poſſit, quid non poſſit. Verum eſt id oleo prædicto junctum aurum in liquorem ducere, ita tamen, ut antimonium ſemper ſupernatet, auro fundum petente; quis autem neſcit, antimonium tum mercurialibus ſpiritibus, tum cæteris pernicioſiſſimis facultatibus pollere, qui uti ex inſita eorundem acrimonia facile aurum corrodunt, ita quoque non tam *oleo ſalis*, quàm *antimonio* factam *reſolutionem* adſcribendam duxerim. Quomodo verò hujuſmodi liquor ſine periculo aſſumi poſſit, judicent ii qui *Alchymiæ* peritiam habent. Innumeras hoc loco praxes partim ex *Authoribus* collectas, partim à diverſis *Principibus* communicatas adducere poſſem; ſed quia omnes ad unum paralogiſmis Chymicis refertæ ſunt, eas minime adducendas duxi: ſed ſolum hoc loco errores, ſolennes paralogiſmos, quos Chymici in *auri potabilis* confectione committunt, aperiam.

CAPUT II.

Diſquiſitio Iatrico-Chymica, quâ Auri potabilis veritas exploratur.

Cap. II. CUm æquo dignitatis gradu conſtituantur, & *Lapis Philoſophorum* & *Aurum potabile*; minimè mirum videri cuipiam debet, mortalium animos tantis arcanis allectos, uti *auri* avidos, ita & *potu* ejus ebrios, innumeros modos, queis ad deſideratum tantorum magiſteriorum portum feliciter pertingerent, attentaſſe. Iterum, uti hucuſque nullus fuit, qui verum & realem *Lapidis Philoſophici* modum conficiendi oſtenderit, ita quoque qui *auri potabilis* conficiendi veram, realem & genuinam rationem demonſtrarit, fuit nemo: quod ita oſtendo: Ut aurum in potulentum liquorem diſſolvatur, id quidem niſi calcinatione omnium Alchymiſtarum opinione fieri non poteſt: eſt autem *calcinatio duplex, propria & impropria; prior* fit ignis ope violentiſſimi, uti patet in calce lapidum, qui hoc pacto in calcem reducti ad priſtinum lapidis ſtatum reduci non poſſunt; *poſterior calcinatio*, quæ fit corroſivorum menſtruorum diſſolutione, *impropriam* dixi, quia aurum hac ratione diſſolutum ut quantumcunque etiam acerrimis aquæ ſtygiæ tormentis in nihilum quaſi redigi videatur, ſemper tamen non obſtantibus hiſce in ſuam priſtinam naturam reduci poteſt, etiam in impalpabilem corpuſculorum minimorum pollinem redactum; præter haſce calcinationes nulla in natura rerum alia calcinatio aſſignari poteſt: Et *aurum* quidem *calcinari* per ignem calcinatione *propriè* dicta, minime poſſe apud omnes in confeſſo eſt, eo quod nulla ignis violentia ejus ſubſtantia corrumpi queat; Dato tamen, non conceſſo, aurum in calcem redigi poſſe; jam quæro, an aurum hoc pacto calcinatum virtutes ſuas naturales retineat an non? *prius* omnes ni fallor fatebuntur, niſi aurum ſuum potabile omnibus naturalibus virtutibus deſtitutum prorſus mortuum velint, quod nemo niſi inſenſatus, concedet. Cum itaque auri ſubſtantia juxta phyſicam ſuam compoſitionem humido & glutinoſo, ſive quod idem eſt, mercurialibus & ſulphureis corpuſculis conſtet, ita inter ſe unitis, ut non ſecus ac *asbeſtus* lapis in igne perpetuò inſeparabiliter duret, neque ulla violentia diſſolvi poſſit, certè calcinatione per ignem facta, illam partium adæquatam unionem haud dubiè ſolvi neceſſe foret; cum calcinatio nil aliud ſit, quam diſſolutio unionis partium per ignem facta; hoc ſi concedatur: Dico, & unà omnes virtutes & facultates naturales auri aliis introductis, evaneſcere neceſſe eſſe.

Nemo adhuc invenit veram auri potabilis conficiendi rationem.

Duplex calcinatio auri.

Aurum nullis tormentis ita cogi poteſt; ut in ſuum ſtatum non ſit reducibile.

Calcinato auro virtutes auri propriè non remanere.

Digitized by Google

Cap. II. eſſe. Mercuriale enim humidum libertati jam donatum ignis violentia tenues evaneſceret in auras, ſulphureo glutine igne conſumpto, adeoque nil aliud, niſi aridæ & ſiccæ terræ ſubſtantia omni nativa virtute ſpoliata relinqueretur: Cum enim virtutes *auri* ex *ſulphuris* & *mercurii* tali & tali in ſua compoſitione combinatione procedant; deſtructis *mercurio* & *ſulphure* virtutes quoque deſtrui neceſſe eſt, quod erat oſtendendum; Et patet ex *magnete*, qui per ignem in calcem reductus mox omnem tractivæ facultatis vim unà cum ſulphurea, ut ita dicam, anima evaneſcente, amittit. Unde patet nec *aurum calcinari* ullo modo calcinatione *proprie* dicta poſſe, neque hoc modo calcinatum virtutem quoque unà retinere poſſe, ob rationes paulò ante indicatas. Quod & inde patet, quod deſtructo eſſentiali ſulphureo-mercuriali nexu virtutes, quæ ex eo nexu neceſſariò & inſeparabiliter dependent, ſubſiſtere non poſſint, neque eadem ex cauſa in priſtinam auri ſubſtantiam reduci; loquor autem hîc de omnium perfectiſſimi metalli, id eſt, *auri calcinatione*, non de reliquorum metallorum, de quibus poſteà. Hoc itaque jam clare demonſtrato, jam ad ſecundam calcinationis ſpeciem, quam *impropriam* diximus, exponendam procedamus, qua aurum exeſum & in minutiſſimas partes, imò unà cum humente men ſtruo prorſus in liquorem reducitur. Quæritur itaque, utrum hiſce acrium menſtruorum liquoribus aurum in aquam ita ſolvi poſſit; ut in ſuum priſtinum ſtatum reduci nequeat.

Magnes igni traditus perdit virtutem.

Utrum corroſivis aurum ſolvi poſſit.

Dico *primo*, impoſſibile eſſe, ut quod ignis ſumma violentia non poteſt, id heterogenei liquores tum minerales, tum vegetabiles præſtent: tametſi enim aurum per reverberationem cum materiis ſalinis aut ſulphure factam quoad externam figuram ita immutari queat, ut omni exuta forma nullum auri veſtigium præ ſe ferat; periti tamen *Spagyrici* ſolertia, per additamentum conveniens, id à ſpiritibus ſalium & ſulphuris ita liberari poteſt, ut ſine ullo qualitatum virtutumque damno in priſtinam formam reducatur, quod variis experimentis in *XI Libro* oſtendimus. Nulla itaque Mercurii liquoris menſtrua, nulla *aquarum fortium*, *regiarum*, *ſtygiarumque* tormenta; nulla *ſalium nitri*, *aluminis* ac *vitrioli* vis & efficacia inconcuſſam auri ſubſtantiam ita mortificare poſſunt, ut non in id, quod fuit reduci poſſit: Unde rurſum inferimus; ſi corroſiva omnium efficaciſſima, quæ retulimus, ad auri ſubſtantiam corrumpendam nihil poſſunt, multò minus corroſiva mediocria, uti *ſal* uſuale & *acetum* cæteraque vegetabilium *menſtrua berberum limonumque* id poſſe aſſerimus.

Objectio. Sed objicient mihi nonnulli hoc loco, aurum à compluribus Alchymiſtis per ſolam ignis calcinationem in impalpabilem pollinem abſque ullo corroſivi additamento, deinde *aqua* quadam *cœlica Raymundina* in liquorem indiviſibilem ſolutum, (utrum emolumento æquali neſcio) venditum fuiſſe. *Exper.* Certè hanc apertam impoſturam fuiſſe, hoc *aquæ cœlicæ Raymundinæ* menſtruum, melius forſan ex concavo Lunæ, quàm ex inferioris naturæ œconomia eductum, luculenter docet; ne tamen nihil illis concedere videamur; ponamus ex ſublunari quadam materia conſtitutum fuiſſe omnis corroſionis experte; unde ſic argumentor: vel enim ſolo igne, uti ipſe fatetur *Paracelſus*, aurum calcinavit, vel alio modo: non prius; cum invicta illa auri ſubſtantia tantum abeſt, ut quicquam virium ſuarum in igne detrimenti patiatur, ut potius in eo, quemadmodum paulò ante docuimus, luculentioris ſplendoris amictu triumphet & jubilet; quod tamen minimè fieret, ſi in calcem ignis ope reductum fuiſſet, utpote jam ſubſtantia unà cum viribus ſuis deſtructa: Non poſterius, cum per hydrargyron cæteraque jam dicta acerrima menſtrua in calcem reductum, neque colorem, neque ſaporem referat atque conſervet; cujus veritatem ſequens experientia docuit.

Refutatio. Paracelſ.

EXPERIMENTUM I.

Accipe *calcem auri* hydrargyro aut aliis menſtruis ſolutam, quam crucibulo impoſitam committe igni fuſionis, & ſtatim videbis ad inſtar ſalis ſeſe fundere, fumi verò ſpirituſque ex calce ſenſibiliter ubi effumarint, aurum in fundo priſtinæ ſuæ formæ reſtitutum reperies; at fumum & aquam nil niſi menſtrui aut hydrargyri vaporem, aut menſtrui aciditatem fuiſſe, non melius, niſi capitis vertigine, & acris ſaporis indicio comperies.

Reſtat jam, ut quomodo *calcem* illam *auream* memoratus Chymicus, ut *aurum potabile* fiat, ſolverit, cum corroſivorum in hoc magiſterio uſum, tanquam nocivum ac abominandum repudiet; undè neſcio quam *aquam cœlicam Raymundinam* fingit, quam calci injectam alembico committit, & lento calore per aliquot dies digeſtam, tandem in aquam aurei coloris per frequentem operationis iterationem reducit, quem verùm & realem modum aurei potabilis Philoſophico ingenio præparati aſſerit, aureo liquore nunquam in priſtinam ſubſtantiam reducibili. Ego verò aquam illam cœlicam tantorum mirabilium operatricem omnis corroſionis & acrimoniæ expertem verius ex concavo Lunæ, uti ſupra dixi, quam aliunde adductam fuiſſe exiſtimem, cum paulò ante, aurum niſi vel per actualem vel potentialem ignem in menſtruis latentem diſſolvi non poſſe oſtenderimus; quam itaque author fingit *aquam cœlicam*, ego aliam non exiſtimo eſſe, quàm menſtruum, vel ex melle, vel manna cœleſti rore conflatum, quod

 in

Digitized by Google

Sect. V. in ſolutione auri plerique Chymici ad corroſionem vitandam præſcribunt, quos ne ſequi videretur, cœlicam hanc aquam allegoricâ quadam locutione occultatam præſcripſiſſe, ne corroſivis ſe uſum convinci poſſet, veriſimile eſt. Sed quis neſcit, ex melle & manna etiamſi dulciſſimis liquoribus acerrima tamen menſtrua confici, atque adeò velit nolit, menſtrua corroſiva hujuſmodi ad ſolutionis effectum præſtandum aſſumere cogitur: Quæ tamen uti auro ſolvendo improportionata ſunt, ita quoque nullo modo aurum in potulentum liquorem irreducibilem, uti poſteà videbitur experientiâ, diſſolvere poterunt.

Ex melle & manna acerrima menſtrua confici poſſunt.

CONSECTARIUM I.

EX hiſce dictis luculenter patet, quod ſicut aurum propriè calcinari non poteſt, ita quoque minime per alembicum ita ſublimari poteſt, ut vera & realis tinctura, quam *animam auri* dicunt, indè extrahatur ſine totali auri deſtructione, ob rationes in præcedentibus indicatas; poſſe quidem aurum ab expertis Chymicis mediante additamento nonnullorum ingredientium ſive menſtruorum ſubtiliari, diſſolvi, & per alembicum evehi non negamus, neque in hoc difficultatis cardo verſatur; ſed num aurum hoc pacto ſublimatum irreducibile ſit quæritur? quod iterum iterumque negamus, uti jam ſæpe probatum fuit; ſed cum adverſariis nulla alia media veritatis ſtabiliendæ ſubveniant, eam ab aureo colore, quo liquor ſplendet, ſtabilire contendunt; ſed quam frivolum hoc argumentum ſit, quis non videt? an non memores ſunt hujus; *Nimium ne crede colori*? Cum aureus ille color innumeris rebus induci poſſit; cujus ſit ſequens experimentum.

Tinctura auri vera ac realis non datur.

EXPERIMENTUM II.
De colore fallaci in Auro potabili.

CEruſſæ ſuperaffunde acetum diſtillatum & per aliquot dies in balneo ad digerendum pone, & acetum fulvo colore imbutum reperies; liquorem per inclinationem ſeparatum diſtilla per balneum ad $\frac{2}{3}$ circiter; & in fundo invenies materiam mellis adinſtar dulcem & fulvo colore imbutam: hanc diſtillabis per cineres & in fine diſtillationis exibit liquor ſanguineus adinſtar ſucci mori rubicundus reſiduâ materia ſpongioſa, & levi, quod non incongruè *Caput mortuum* dici poteſt. Quis autem neſcit ceruſſam candidiſſimam, acetum verò diſtillatum limpidiſſimæ adinſtar aquæ clareſcere; falſo itaque argumentaretur, qui diceret, rubicundum illud, quod diſtillatione prodiit, eſſe tincturam, ſive animam ipſius plumbi, ex quo ceruſſa conſtat; cum plumbum non habeat talem tincturam, neque aliam quampiam ſubſtantiam aquoſam aceto diſtillato ſimilem; totam itaque hujus tincturæ rubedinem ex igne, quam mixtum hoc calore ſive ignis aduſtione acquiſivit, provenire, *Octavo Libro de Colorum geneſi* in metallicis corporibus uberrimè expoſuimus; ſi enim vera, realis & propriè dicta tinctura hæc foret, in priſtinum ſuum ſtatum reduci minimè poſſet; quod falſum eſſe experientia docet: ſi enim hanc mixturam igni exigua ovinæ pinguedinis additione expoſueris, ſtatim ceruſſa in plumbum quod prius erat, funditur; uti fuſe quoque probat in ſua Chryſologia *Angelus Sala*, non ſpernendus Chymicus.

Pars I. *Conſect. Exper.*

Reductio ceruſſæ in plumbum.

Idem effectus non in ceruſſa tantum, ſed & ferro, ſtanno, antimonio calcinato, marchaſitis, cryſtallis, patet, ex quibus ſubſtractus liquor non minus, quàm aurum flaveſcit; Aurum, ut experientiâ comperimus, regiâ aquâ ſolutum, intenſe rubeſcit; argentum, aquis fortibus ſolutum, nigro; cuprum cum liquoribus acidis, viridi colore tingitur: tum hæc omnia nihilominus à ſolventibus menſtruis ſeparata priſtinum colorem facile reaſſumant.

CONSECTARIUM II.

EX his quoque patet, vana eſſe eorum Alchymiſtarum tentamenta, qui aurum in aquam, calcem, oleum, tincturam *Siſyphi* labore reſolvere conantur. Ratio, quamvis enim rectè aurum ex ſale, mercurio & ſulphure uti cætera mixta, jam innumeris in locis componi aſſeruerimus; ſciendum tamen eſt, aliter ſeſe habere hæc omnia in minerali, aliter in vegetabili & ſenſitiva natura; hæc enim aquæ & olei forma, facta principiorum ſeparatione ſalem, ſulphur & mercurium ſuum nullo pene negotio reddunt, eò quod mixta facillimæ reſolutionis ſunt; aurum verò æquali principiorum pondere ita à natura compactum eſt, ut nemo hucuſque inventus ſit, qui id per Chymicam artem diſſolutum in irreducibilem ſtatum reduxerit, adeoque vel ipſo *Rogerio Bacone* melioris notæ Alchymiſta atteſtante, (aurum conficere, quam id deſtruere facilius eſſe.) Unde vana eſt Alchymiſtarum jactantia, qui irrito labore *ex auro mercurium* elicere inconſultâ naturâ ſatagunt: Vana machinamenta, utpote quæ nihil aliud niſi frivolæ & fallaces Agyrtarum ciniflonumque maleferiatorum ſunt oſtentationes. Dato tamen, non conceſſo, id reſolvi poſſe; quid indè utilitatis ad medicinam ſperandum ſit, non diſpicio; cum *mercurius* tali modo ſeparatus mox priſtinæ naturæ reſtitutus, ſupra *vulgi mercurium*, uti ab eo non differt, ita quoque nil quicquam eidem ſuperaddat.

Aurum facilius conſicitur quam deſtruitur.

Alii in tinctura ex auro extrahenda, quæ argentei coloris aquam præ ſe ferat, ſummopere deſudant ſed irrito labore: tinctura enim auri ſoli ejus corporis non eſt alligata ſubſtantiæ, ſed omnes ejus partes inſeparabiliter unitæ, exterius flavæ, interius rubicundæ,

Tinctura auri vera non datur.

Cap. II. cundæ, puro exiſtunt modo, *Sala* teſte, *Mercurius* quidem ob ſummam maturitatem, *Sulphur* ob igneam facultatem, *Sal* propter fixam ejus naturam ex unione & indiſſolubili cum ſulphure unione & nexu; atque ex hiſce tribus naſcitur fulvus ille auri color, quem auro ad irreducibilitatem uſque diſſoluto remanere non poſſe, jam ex allatis conſtat, ſed progrediamur ad experimenta.

EXPERIMENTUM.

Experimentum.

SI quiſpiam aurum aqua regia diſſolverit, liquor indè emerget, baphico colore haud diſſimilis, quo etiam quidquid tetigerit ſuperfuſum tinget, quæ tamen tinctura auri irreducibils dici nec debet, nec poteſt, cum ſine ulla difficultate reduci poſſit: ſi enim diſſolutum liquorem per aliquot dies balneo detinueris, & poſteà aquam regiam igne abſtrahas, ſive evolare ſinas, & reliquas limpidæ & claræ lymphæ diſſolvendas commiſeris, cremorem oleoſum adinſtar ſanguinis elicies tantæ rubedinis, ut tincturam auri perfectam te aſſecutum jurare poſſes: hunc tamen mox ac crucibulo admoveris, ignis æſtu liquore in vaporem reſoluto non tincturam, ſed ſolidum auri corpus reperies. Idem experieris in auro in pulverem impalpabilem & rubicundiſſimè intenſum reducto, quem nonnulli *Mercurium Philoſophorum, lac virginis, fontem regalem, filium Regis* nuncupant, cujus modum alibi docuimus; hunc ſi in cupella ſeu cineritio cum parte plumbi impoſueris, fiet, ut plumbo per vaporem profligato, tantum auri in fundo vaſis, quantum in pulverem conficiendum expenderas (excepta exigua argenti portiuncula, quam plumbum in ſe plerumque continet) reperies. Color itaque nullum magiſterii perfectionis indicium eſſe poteſt; cum liquor aureus quandoque ab albo ita obfuſcetur, ut à menſtruo elicitum eſſe tibi prorſus perſuadeas, is tamen Vulcano denuò commiſſus, antimonii beneficio mox immutato colore in priſtinum & nativum colorem degenerabit.

Auri liquida ſubſtantia quomodo reducatur.

Exper. Corollar.

COROLLARIUM.

EX hiſce manifeſtum fit, *aurum* neque *calcinari*, neque *diſtillari*, neque *in pulverem* aut *quintam eſſentiam*, ſive *in tincturam* reduci poſſe, in ſtatum inquam, à quo in priſtinum removeri nequeat. Me explico. Aurum dupliciter in ſua diſſolutione conſiderari poteſt, intrinſecè & ſubſtantialiter; deinde extrinſecè & accidentaliter. Priori modo id nullo modo fieri poſſe aſſerimus; hoc enim pacto deſtructa forma metallica, aurum & non aurum dici poſſet, quod abſurdum eſt, idque diligenter Alchymiſtas notare velim, poſteriori modo accidentaliter tantùm, auri forma evaneſcit: haud ſecus ac ſal ſolidum per deliquium in aquam deductum formam ſalis per accidens perdit, at igni admotum eum recuperat; idem de auro per corroſiva diſſoluto ſtatui debet. Aurum enim in liquorem per dicta menſtrua reſolutum, à ſua ſubſiſtentia metallica ſeu forma minime recedere, cenſeri debet: ſed ſolummodò hanc abſcondere, utpote per minima atque ſubtiliſſima corpuſcula diffuſum diſperſumque, quæ tamen uti totius obtinent naturam, ita quoque ipſi facile ex inſita ipſis ad totum ſympathia conjungi & uniri poſſunt; auro ad priſtinam formam redeunte, ac proinde magiſterium, quod ex auro conficitur, non aurum, ſed magiſterium aureum, non auri tinctura, ſed aurea recte dici debet, uti paulò poſt oſtendetur.

Aurum accidentaliter tantum tranſmutari poteſt.

CAPUT III.

Utrum Aurum ſive Magiſteria ex auro confecta in Medicis eum, quem Alchymiſtæ jactant, uſum, virtutem & efficaciam obtineant, & num Medicina univerſalis dici poſſit aut debeat.

Cap. III. POſtquam jam oſtenſum fuit, aurum in liquorem potulentum ſalva auri ſubſtantia, reduci non poſſe; Reſtat jam, ut, num in medicamentis eum uſum, quem Alchymiſtæ tantopere jactant, obtineat; Aurum inſigni virtute ad cor corroborandum pollere, unanimi omnium medicorum, tam veterum, quam recentiorum conſenſu receptum eſt: meritò itaque quæri poteſt, undè illi iſtiuſmodi virtus? & qualiſnam illa ſit? Quod ut decidatur

Sciendum eſt. Dupliciter rerum virtutes & qualitates conſiderari poſſe; Primò juxta primas, manifeſtas & elementares qualitates; Secundò juxta ſpecificas quaſdam virtutes, quas aliqui occultas perperam nominant, nos verius à totius ſubſtantiæ ſimilitudine dimanantes appellamus, & ſunt dotes quædam à Natura rebus ſingulis inditæ, quæ uti à ſubſtantiali rerum forma emanant, ita & ab ea ſine ſubſtantiæ deſtructione ſeparari nequeunt. Atque hoc pacto *auri cardiaca vis* & facultas ſumenda eſt: Nam quemadmodum magnes ſola virtutis ſibi à Natura inditæ ſympathica virtute ferrum ita appetit, ut libertati ſuæ reſtitutus ubicunque & quandocunque poteſt, miro ad ferrum appetitu feratur, illud ad ſe alliciat, & in remota diſtantia hinc indè moveat, & miris modis exagitet, ita quoque aurum corpori humano applicatum, virtutis ſibi inſitæ magnetiſmo, ſtatim ad illud membrum, ad quod naturali amoris philtro concitatum confluit, & virtutem ſibi inſitam in

Qualitas auri ſpecifica eſt, non elementaris.

Digitized by Google

in eo exerit: quod tamen minimè fieret, ſi ſoluta auri ſubſtantia in liquorem potabilem & irreducibilem degeneraret; deſtructâ quippe ſubſtantiâ virtutes pariter deſtrui neceſſe eſſe, quis neſcit, aut quis magnetem ignis vi in calcem reductum, ferri tractiva vi adhuc imbutum obſervavit unquam? Nullus ſanè; Idem in auro evenire pro certo tibi perſuadeas.

Magiſterium auri quid ſit?

Hoc itaque ſuppoſito, meritò quærere quis poſſet, cur tot ac tanta magiſteria ex auro à medicis deprædicentur? Reſpondeo, ea magiſteria non fieri, neque unquam facta fuiſſe eo modo quo Alchymiſtæ phyſiologiæ ignari, fieri debere jactitant, uti ſunt: *Elixir Philoſophorum*, *Calx Solis*, *Tinctura Phœbi*, *Aurum potabile* in irreducibilem ſtatum reductum; cum hoc pacto formâ ſeu auri ſubſtantiâ per ignem deſtructâ à privatione ad habitum non detur regreſſus, & conſequenter forma abolita reliquum corpus mortuum & omnibus virtutibus ſpoliatum remanere neceſſe ſit.

Paracelſ.

Paracelſus vel ipſe fatetur Lib. 6. de rerum Natura: dicens, *Nullum metallicum arcanum aut medicamentum intra corpus accipiatis, niſi prius redditum ſit volatile, & in nullum metallum reduci poſſit.* Quomodo verò magiſterium, verbi gratia, auri in irreducibilem ſtatum reſolvi queat, *hic Rhodus, hic ſaltus;* cum ſine Mercurio aut aquis fortibus, aut quibuſcunque tandem menſtruis aurum, uti ſuprà oſtendimus, diſſolvi non poſſit: & ſi diſſolvatur, non tamen ita radicaliter reſolvatur, ut in priſtinum ſtatum reduci non poſſit; ſi verò per ignem reducatur calcinatione, hoc ipſo perdi id & deſtrui aſſevero, & proindè nullius uſus. Quomodo itaque magiſteria ex metallicis corporibus virtutem medicam acquirant, infrà manifeſtabitur: ſi verò aurum in minima corpuſcula per menſtrua corroſiva redactum fuerit, & diſſoluto hoc pacto ei variæ cardiacorum ſpecies conjungantur; Dico aurum hoc pacto in minima ſine ſubſtantiali tamen tranſmutatione redactum, una cum dictis cardiacis nobiliores effectus præſtare, quàm aurum in ſolida ſua ſubſtantia conſtitutum; cum enim ſingula auri diſſoluti corpuſcula virtute totius polleant, illa utique cum reliquis adjunctis mixta intenſiorem proprietatis gradum in compoſitione acquirent; imò ſi corroſivum quodpiam auro adhuc aut ſolventibus menſtruis inextiterit, id tamen cæterarum ſpecierum additarum virtute ita obtunditur, ut ſumenti in potum non facile noceat. Unde valde hallucinantur, qui magiſteriorum auri vim ſoli auro adſcribunt, cum effectum ſuum non aliter, quàm diximus, ex multarum ſpecierum magnæ virtutis commixtione præſtent, unde non tam magiſteria auri, quàm aurea dicenda ſunt; neque enim per corroſiva auri ſubſtantia in liquorem proprie tranſmutatur, ſed particulæ ipſius acrimoniâ ſolummodò menſtruorum exeſæ, reliquiſque commixtæ mirificos illos effectus, ſi veri ſunt, præſtant, quæ tamen poſtea per evaporationem vegetabilium facile in unum denique auri corpus, uti paulò ante diximus, reducuntur. Verùm ut hunc liquorem non auri, ſed aureum & compoſitum eſſe demonſtremus, id experimento Chymicorum facile innoteſcit, uti ſequitur.

Quomodo aurum in liquorem diſſolutum operetur in corpore humano aſſumptum.

EXPERIMENTUM
Compoſitionis magiſterii aurei.

Pulverem auri præcipitati probè exiccatum ſupra marmor leviter diſperſum ſpiritu vini Hiſpanici, aut Malvatici cum meliſſa exiccata ter rectificati à phlegmate ſeparabis, irroratum probe commiſcebis, & hoc pacto præparatum in Sole aut loco calido exiccari permittes, irroratione hac ſexies aut ſepties repetitâ; ad unciam pulveris parati, croci ſcrupulum, ambræ griſeæ & moſchi orientalis 6 grana addito, totumque commixtum in vitreo vaſe ad uſum reſerva; quod *Sala* & *Crollio* teſte tantæ efficaciæ eſt, ut miracula patrare videatur. Quæ quidem ab auro ſolo minime, ſed à cardiacis rebus, ut vini malvatici, meliſſæ, croci ſimiliumque virtute cordis vitæque confortativa provenire cenſere debes. Aurum enim cor virtute ſua ſpecifica & magnetica confortat quidem, non tamen nutrit, quod vegetabilium ingredientium proprium eſt; nam uti in præcedentibus docuimus, nullum mixtum nos nutrire poteſt, niſi primò vitam in ſe habuerit; aurum verò cum mixtum inanimatum ſit, non aliter in corpus humanum agit, quàm cæterorum mineralium, uti Adamantis, Berylli, Topazii, Amethyſti, Carbunculi, Sapphiri, cæterarumque gemmarum virtutes ſpecificæ, radioſo quodam & inſenſibili virtutum unicuique appropriatarum effluvio.

Virtutes auri potabilis non ſoli auro, ſed admiſtis adſcribi debent.

Aurum non nutrit.

CONSECTARIUM I.

Undè patet, ſi quandoque veteres Chymici *auri potabilis* mentionem faciunt, id neutiquam de ſubſtantia auri in liquorem irreducibiliter reſolubilis intellexiſſe, ſed de nominatione quadam tropica medicamenta ſua, variarumque compoſitionum magiſteria à virtute mirifica, aurea appellaſſe, quemadmodum uſu ſic poſtulante, res magnæ virtutis & pretii dicere ſolemus, librum aureum, hominem præſtantibus virtutibus præditum, aureum; tempora felicitate bonorumque omnium ubertate referta, aurea ſecula dicere conſuevimus; & expreſſe patet in Spagyricis *Lulli*, *Villanovæ*, *Paracelſi*, in quibus varia occurrunt magiſteria, Emetica, Cathartica, Diaphoretica, Anodyna, Bezoartica, quæ ſub aurei nomine venduntur; in quibus tamen aurum nullum locum obtinet.

Multa Magiſteria aurea dicuntur, non ab auro, ſed à pretio & bonitate.

CON-

Digitized by Google

Cap. III.

CONSECTARIUM II.

UNde ex his infero, Aureum magiſterium nullo modo in abſolute *univerſalis & catholicæ medicinæ* uſum præparari poſſe, quod tamen Alchymiſtæ plenis buccis oſtentare non deſinunt; Cum enim aurum virtute ſolummodo cordis corroborativa omnium medicorum conſenſu à natura dotatum ſit, ea certè peculiarem quoque dotique proportionatum effectum præſtare neceſſe eſt; Unde ſi illud aſtrictiva vi, uti multi putant, polleat, certè oppoſita ei catharticâ ſive laxativa virtute ob contrariarum virtutum in uno & eodem ſubjecto dominium dotatum ineſſe, non dicam credi, ſed ne concipi quidem poſſe aſſevero; ſi *malactica* vi polleat, *ſcliroticam* habere non poteſt, & contrà. Si calefaciat, non frigefaciet; ſi humectet, non ſiccabit, & contrà. Cum verò morborum ſpecies diverſiſſimæ conditionis ſint, alii à febrili calore, quidam à frigore, ab humiditate ſuperflua alii, nonnulli à ſiccitate oriantur; alii ex conſequenti catharticis, alii aſtringentibus, alii diureticis, reſtringentibus alii indigent; certè nulla in rerum natura abſolutè univerſalis medicina, quæ ex æqua & perfectiſſima harmonia compoſita omnibus morbis propulſandis apta ſit, aſſignari poteſt; quicquid *Lullus* de ſuo *Elixire cœleſti*, *Paracelſus*, *Quercetanus*, aliique de *myſteriis* ſuis *univerſalibus* ſomnient, quod non tantum de elementaribus, ſed & de ſpecificis qualitatibus dici velim; & vel ex *theriaca* luculenter patet, quæ ſi ullum aliud *medicamentum*, id certè *univerſale* dici poteſt, cum tamen in multis morbis illam præbere periculo non carere, notius ſit, quàm dici debeat; idem de quintis eſſentiis cæteriſque magiſteriis dicendum eſt; quæ quamvis ex innumeris ſpeciebus compoſita ſint, ſemper tamen nonnullis morbis contrarios & oppido periculoſos effectus ſortiuntur. Qui artem contrariorum rectè calluerit, quod dixi verum eſſe comperiet; nam non facile negarim, medicinam dari poſſe, quæ pluribus morbis propulſandis ob virtutum reciproce ſe refringentium contemplationem conducere poſſit, ut ex *theriaca* & *elixire vitæ* patet; quis enim elixir vitæ potentiſſimi caloris, præbeat, infirmo ardentiſſimis caloribus exagitato?

Ex auro non poteſt fieri medicamentum univerſale.

Lullus. Paracelſus. Quercetan.

Experimenta nonnulla circa auri proprietates admirabiles.

EXPERIMENTUM I.

Aurum fulminans *facere, ſeu Calcinatio Auri pro auro fulminante.*

Calcinatio auri quid ſit.

CAlcinatio auri nil aliud eſt, quam actus, per quem ſolidum auri corpus attenuatur, ſubtiliatur, emollitur, & in inſenſibilia corpuſcula divulſum in impalpabilem pollinem reducitur, eo fine, ut id ad ſuſcipiendam Magiſterii operationem habile & idoneum fiat; ſitque hujuſmodi calcinatio duobus modis, vel per *humidum*, vel per *ſiccum*. Modus per ſiccum, ignis ope ab Alchymiſtis fieri poſſe putatur, quod nos negavimus; per humidum plerumque fit aqua chryſulca, quam regiam alias vocant, hoc modo:

Conſect. Exper.

Cape aquæ fortis ex duabus partibus vitrioli, & una parte nitri diſtillati, verbi gratia, libram unam, in qua diſſolve ſalis ammoniaci probè depurgati uncias duas; in aqua regia ſic parata aurum in fruſtula conciſum levi calore cum nonnulla ebullitione diſſolve; ſolutioni claræ & flaveſcenti intra vas vitreum contentæ lixivium ex tartaro guttatim inſtilla, & vehementi ebullitione peracta aurum ad inſtar limi in fundum ſubſidit; hoc peracto ſalſedo relicta tamdiù eluatur, donec nihil amplius acrimoniæ appareat; ſedimentum auri poſteà exemptum leviſſimo calore ſiccetur, atque hoc pacto habebis admirandum illud χρυσοκέραυνον; ita dictum, quod ejus grana 2. vel 3. igni expoſita, ubi flammam conceperit, (concipit autem eam quàm promptiſſime) ingentem ſtrepitum faciat, contrarioque pulveri pyrio motu deorſum vergens, omnia terebret, omnia diſſipet: Nam, ut *Angelus Sala* teſtatur, hujus calcis caſu accenſæ vi, ingens marmor, cui impoſitum erat, disjectum ac non ſine adſtantium periculo in fruſta divulſum fuiſſe. Nos alio modo id parari vidimus. Sumantur aquæ fortis 8. unciæ, ſalis ammoniaci & nitri rite depuratorum unciæ 3. miſceantur, & per retortam ſervatis ignis gradibus diſtillentur, & obtinebis aquam ſtygiam ſolvendo auro aptiſſimam.

Auri fulminantis confectio.

Eſt & hac in calce primo modo parata admiratione digniſſimum obſervandum, quod ſi nitro & vitriolo duabus auream calcem conſtituentibus partibus juncta una parte florum ſulphuris, mixtum in crucibulo combuſſeris tamdiu, uſque dum boli armeni formam induat; pulverem omnem fulminandi vim perdere, cujus quidem rei ratio alia eſſe non poteſt, quàm quod ſulphur flatuoſos nitri ſpiritus deſtruat, qui uti cauſa ſunt tanti fulminandi impetus, ita quoque ſublata cauſa, effectum ceſſare neceſſe eſt. Vide quæ de admiranda hujus pulveris cauſa & ratione *Libro IV.* quàm ampliſſime philoſophati ſumus, uti quoque in hoc *XII. Libro* ex profeſſo tradituri ſumus.

Experimentum, quo fulminativa vis calcis aureæ tollitur.

CAPUT IV.

De Argento, *ſive Luna terreſtri.*

Cap. IV.

ARgentum *à* Chymicis *Luna terreſtris* appellatur ob abditum quendam cum Luna tum cœleſti, tum microcoſmica, quod *Cerebrum* dicunt, correſponſum & ſymboliſmum; Quemadmodum verò ſinguli planetæ terreſtres, ſive metalla diverſos ſortiuntur à natura colores, ita & Luna: *Saturnum* ſeu plumbum atro colore ſqualidum, albo *Jovem* ſeu ſtannum, rutilo *Martem* ſeu ferrum, *Mercurium* livido, viridi *Venerem* ſeu cuprum exprimunt, ita *Lunam* cœruleo colore imbuunt; tametſi verò Luna unico hoc colore contenta videatur, intra ſe tamen omnium reliquorum metallorum colores continet, quod ſola Spagyricæ artis experientia jam dudum innotuit; Candidum ſiquidem in ſolida ſubſtantia ſe exhibet, in aquam verò reſolutum per appropriata menſtrua, in colorem ſapphirano ſimillimum convertitur; ſi menſtruum, quo reſolutum fuit, arte nota abſtraxeris, lugubri id, & veluti pullo indumento veſtitum mox ſe ſpectandum exhibebit; igni tamen denuo commiſſum in multò ſplendidiorem ſolidioremque ſtatum quàm prius, fulvo, rubeoque ex candidiſſimo colore relucentem ſeſe reponet.

Metallorum colores, unicuique proprii.

Argentum omnes colores in ſe continet.

Tinctura argenti.

Fuerunt multi, qui *ex argento tincturam* extrahere ſummis laboribus contenderint, & nos ei labori non parum incubuimus; atque argentum quidem aceti diſtillati vi reſolutum ſub cœruleo quodam colore viſu jucundiſſimum apparuit, ſed quod abſtracto poſtmodum menſtruo tantum reliquerit argenti, quantum poſitum fuerat.

Fucus detectus.

Alii argentum in materiam primam ingentibus conatibus reducere allaborarunt, cujuſmodi mihi nonnemo oſtendit ſub forma reſinæ album, pellucidum, ponderoſum, fragile, fuſile, incombuſtibile ad omnem ignis gradum, & hoc jactitabat verum eſſe Lunæ magiſterium; verùm cum rogatus à me id experimento ſubjicere nollet, ſtatim de magiſterio ſophiſtico veluti malè ſibi conſcium eſſe conjeci; abiit itaque, neque amplius comparuit.

Ego ſanè ſi quid eſt tale, ingenuè fateor, nunquam me vidiſſe; pulverem argenti cuicumque tandem igni vehementer reluctantem vidi, qui cum nulla vi acerrimorum menſtruorum, neque mercurii voracitate in priſtinum ſtatum reduci poſſet, tandem cupellæ commiſſum modico plumbo, veluti à morte ad vitam revocatum experimento comperimus.

Qui verò limaturæ argenti, mercuriique ſublimati & ſalis ammoniaci ſumentes æquales partes probè commixtas tam diu ſublimant, donec ſal ammoniacum vitriolum ſupra, mercurius in fundo vaſis adhæreat, & hoc ceu vivum magiſterii Lunaris miraculum deprædicant, tanquam aperti impoſtores repudiandi ſunt. Quicunque enim operationem hujuſmodi æqua rationis trutina expenderit, is luculenter videbit Mercurium vivum à ſpiritu ſalis & vitrioli ſolutum fuiſſe, & nil aliud; cum argentum, quod impoſitum fuerat, ejuſdem prorſus ponderis, uti prius, ſeſe prodat. Pſeudotechni quoque cenſendi ſunt ii, qui per amalgamationem cum mercurio, deinde per flores ſalis ammoniaci, aceto radicato aliiſque modis mediiſque argentum in pulverem ſubtiliſſimum & cœruleum reſolvunt; ſed ſi magiſterium ad judicem & examen cupellæ remiſeris, id mox in verum & naturale argentum rediiſſe comperies.

Impoſtura.

Argentum quocunque modo calcinatum in priſtinam tamen naturam reduci poteſt.

Utrum verò argentum non ſecus ac aurum in liquorem vel calcem reſolutum reduci queat aut nequeat, controverſum eſt. Ut itaque paucis me abſolvam, Dico, cum aurum & argentum à Chymicis perfecta metalla vocentur, eò quod omnibus reliquis compactiorem naturam habeant, & proxima Naturæ principia ſub æquali quadam proportione eis inexiſtant; certum eſt, ſummam quoque in eo radicaliter reſolvendo difficultatem eſſe, quamvis non tantam, quantam in auro; Non dubito tamen, quin modus aliquis excogitari poſſit, quo id in irreducibilem ſtatum reducatur; quoniam tamen is adhuc incompertus eſt, ita Chymicis indagandum relinquo; Unde & Magiſteria Lunæ multo expeditiori modo, quàm Solis expediri poſſunt. Sed ne quicquam omiſiſſe videamur, Magiſterii proceſſum, quem à peritis Chymicis didici, ſubjungam.

Quemadmodum igitur aurum, ſic & *argentum* ſine corroſivo, ſive in *calcem*, ſive in *tincturam* reſolvi non poteſt; menſtruum corroſivum in ſolvenda Luna hoc eſt.

Tincturæ Lunæ confectio per corroſiva.

1. Sumantur vitrioli Hungarici calore lento albificati & in pollinem reducti lib. 2. ſalis nitri à ſuo ſale & fæcibus quàm purgatiſſimi in pulverem reducti lib. 1. miſceantur optime & diſtillentur arte Spagyricis nota, & habebis menſtruum ſub forma aquæ limpidiſſimæ ſpiritibus ſuis fœtum.

2. Hoc peracto ſumantur tres unciæ Lunæ per Saturnum ſeu plumbum ab omnibus quiſquiliis rite depurgatæ; hiſce urinali impoſitis apponantur ſex unciæ prædicti menſtrui; urinale aquæ tepidæ impoſitum relinquatur, donec partium fiat ſeparatio.

3. Finitâ ſolutione ſeu ſeparatione, novem uncias ſupradicti menſtrui ſoluto jam liquori ſuperaffundes, & intra balneum roris ad 40 dies igne continuato digeres, ſemper quod exſtillatum eſt, reaffundendo.

4. Aquam

Cap. IV. 4. Aquam ſeu ſuperfluam humiditatem hoc pacto à magiſterio ſeparabis: magna cura in conſtanti ignis gradu adhibenda eſt; Aquam itaque per eundem primum ignis gradum more ſolito abſtrahes, abſtractam vitreo vaſi immiſſam ſervato, reſiduum verò alembico luto obducto impoſitum in arena diſtilla, ut id quod reſtat aquæ fortiori igne educas; ubi, niſi oleum & operam perdere velis, magna cautela agendum, ne plus æquo forti calore, unà cum humiditate major ſpirituum copia aufugiat; debet igitur magiſterium in fundo vaſis per 4 aut 6 horas adinſta ſalis foſſilis remanere; hoc enim pacto, aperto vaſe in fundo lapideam reperies materiam, infra & à lateribus nigerrimam, ſupra verò candidam, & adinſtar cryſtalli diaphanam; atque hoc eſt magiſterium, quod quæreba-tur. Et proprietates habet admirabiles; *Mira tinctura virtutes.* Quarum *prima* eſt, quod etſi nigro colore manus inficiat, corroſivam tamen facultatem, quæ in aqua forti eſt, prorſus derelinquit. *Secunda* vitriolicæ aciditatis ſaporem linguæ exhibet; ſi enim in concha ænea aqua tepida magiſterium diſſolveris, vel in eodem lamellas cupreas injeceris, mox argentum à magiſterio ſeparatum & cupro ſub forma ſpongioſa adhærere videbis, quod tamen liquefactum deinde in ſolidum argentum redit. *Tertia*, Si Magiſterii materiam in pulverem redactam Soli expoſueris adinſtar atramenti nigerrimam formam induet, quod idem evenit, ſi materiam cum auro ſoluto miſceas. *Quarta*, Experientia docet, *Sala* teſte, quod in ignem apertum hujus lapidis injecta particula adinſtar ſalis-petræ comburatur; imo ubi in charta poſitum ad ſummum ſiccitatis pervenerit, flammâ conceptâ inſtar pyrii pulveris magno cum impetu exiliat; *Tinctura ſicca, flammam concipit.* cujus quidem rei ratio eſt flatulentus nitri ſpiritus, quo turget: nitrum enim ſub forma menſtrui ignem prorſus reſpuit, Lunæ verò junctum in priſtinam naturam revertitur, ignemque more ſolito concipit. *Quinta*, Magnum & ſpecificum in capitis infirmitatibus, uti in *epilepſia*, *hydrocephalo*, *paralyſi*, cæteriſque periculoſis catarrhis remedium communi Medicorum opinione habetur, granorum 5, vel 8 doſi cum vino malvatico manè exhibitum. *Capitis morbis confert.*

CAPUT V.

De Ferri, Stanni, Cupri, Plumbi *magiſteriis*.

Cap. V. IMperfecta metalla propter impura principia ad internos uſus minus expetuntur: etſi enim magna & inſigni ſolertia præparentur, habent tamen in radice neſcio quod inquinamentum ex ſale, ſulphure & mercurio impuris, indigeſtis depravatiſque reſultans, dum contaminatione mineratum halituumque irruentium impetu à natura ad optimum evocata, à materia tamen perverſa in matricibus terræ non bene diſpoſita degenerarunt; Et quamvis de ferri, ſtanni, cupri, plumbi geneſi proprietatibuſque in *X. Libro*, quam fuſiſſime egerimus, hîc tamen nonnulla ibidem omiſſa adjungemus, potiſſimum quæ uſum medicum concernunt. Certe hujuſmodi metalla jam recenſita uti imperfecta ſunt, & male compacta, ita quoque nullo pæne negotio in liquores, ſalvâ ſubſtantia diſſolvi poſſunt. *Chalybis potabilis confectio.* Ut itaque *chalybs* fiat *potabilis*, *Lulli* præſcriptione ignibus calcinandus eſt; *Lullus.* malunt tamen una eademque opera calcinare eundem per liquorem ſalis, vel etiam per acetum ſtillatitium, quibus ferri probè abluta ſcobs immergitur. Optimum proceſſum ego exiſtimem eſſe, ſiquidem ad internos uſus aſſumatur, ut crocum ejus aceto, vel ſpiritu ſalis ſimilibuſque menſtruis ita attenuamus, ut ſeipſo colliqueſcat, quamvis reverberationibus quoque urgeri queat, modò adjectis ſalibus, modò omiſſis; tandem quinta vini eſſentia veluti operis complementum accedit, & *ferrum potabile* exhibet; ferrum enim jam fractum & violentiâ ignium domitum, nec non acrium menſtruorum voracitate ſubjugatum, liquor vini ſæpius abſtractus penitus reſolvit, atque adeò ferro miſtus in abſolutam tincturam degenerat, copia deindè ad pauca contrahitur diſtillando, quo relinquitur liquor oleoformis tam internis, quàm externis uſibus aptus, *hydropicis*, *ſpleneticis*, *hypochondriacis* & *lienoſis*, *cœliacis*, *lientericis*, *aſthmaticis* mirificè proficuus. *Chalybis potabilis in medicina uſus.*

In noſtro pharmacopœio ad vinum chalybeatum pro *lienoſis*, *dyſentericis* & *oppilatis* conficiendum, ſumunt lib. 8. vini malvatici, ſive Muſcatelli, ut vulgò vocant Syracuſani, quod in terreo vaſe ventricoſo & collo oblongo ponunt: deinde lib. 1. limaturæ ferri puriſſimi, ſeu chalybis in crucibulo ponunt, uſque dum candeſcat, quam mox ac ignitam hoc pacto viderint, vino in vaſe terreo contento ad tertiam partem ſuperaffundunt, & obturato orificio, ne ſpiritus evaneſcant; poſt tertiam operationem quod ultimum eſt, ſpatio 24 horarum ſubſidet; & habebis magiſterium admirandi in dictis morbis emolumenti. Reliqua de *Ferro* fuſe tractata vide *Libro X.*

Stannum, quod & *plumbum candidum* dicitur, utrum *potabile* reddi poſſit, multi dubitant, ob principia mercurii & ſulphuris in eo male digeſta, quibus ſi accedant in ſolutione ejus menſtrua corroſiva, peſſimum ſane effectum & prorſus virulentum relinquunt; *Stannum potabile.* quem ii qui ſtannum purgant & calcinant, magno ſuo malo quotidie diſcunt; undè Chymici omnem lapidem moverunt, ut illud ad meliorem frugem reducerent, ad digni-

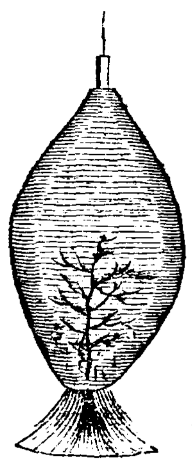
Sect. V. dignitatem Lunarem evectum; ſed cum *Siſypho* labore defraudati fuerunt; Collyrium tamen præſtantiſſimum foret, ſi quis longis circulationibus id à latente ſub eo deleteria virulentia liberare poſſet. Sed hæc cura Chymicis relinquenda eſt.

Cuprum potabile. De *Cupri* natura & proprietate variis jam locis actum vide; nil reſtat, quam ut, num id *potabile* fieri poſſit, exponamus. Alchymiſtæ ſpe freti futurum, ut ſi illud in argentum purum tranſmutarent, ex conſequenti tincturam inde Lunarem mirificæ virtutis extraherent; ſed præter bonorum omnium vitæque jacturam, nonnulli quidem non aliud quam furcam, alii quoque immortale propudium cum perpetuo exiſtimationis detrimento retulerunt: Alii multorum damno ſapientiores relictâ alchymiſtica ἀργυροποιΐας vanitate, in hoc unicum enixi ſunt, ut inde *vitriolum* extraherent, quod præſtantiſſimum ex omnibus mineralibus, contra præcipuos morbos remedium eſſe cognorant. Verum cum de eo *Libro VI*, & *X.* ampliſſime egerimus, eò *Lectorem* remittimus, ubi quicquid ad *cupri* naturam & proprietatem *vitriolique geneſin* deſiderari poteſt, evolutum reperies. Nihil hoc loco de *plumbo* & *mercurio* dicam, cum hæc innumeris paſſim locis excuſſerimus. Reſtat modò ut nonnulla experimenta circa auri & argenti proprietates adjungamus. *Pars* I. *Exper.*

CAPUT VI.

De Arboribus metallicis *earumque artificiali productione.*

Cap. VI. Arbores Metallicæ. ARbores *Metallicas*, Exanthemata, ſive effloreſcentias quaſdam vocamus, quæ in nullis non mineris ex venarum ductibus erumpunt, quo nil admirabilius videre licet; Videas nonnullas inſtar *arbuſcularum cryſtallinarum*, quaſdam *corallinarum* inſtar, aliquas *virides, albas, croceas* alias, aut ex *variis* coloribus conſtitutas, quæ per truncum in ramos quoſdam multifidos expanduntur, cujuſmodi nos in Muſéo noſtro oſtendere ſolemus; Fiuntque ex mercurialium ſalinorumque ſpirituum radiatione, qua mineralium corpuſcula juncta corpuſculis, nunc in longum, modò in latum, jam in rectum, jam in obliquum ſitum difflantur ea proportione, ut arborem cum ramis proxime æmulentur, neque præter vitam ei quidpiam deeſſe videatur. Habes hîc breve ortus plantarum Mineralium à natura peractum opificium; Reſtat modò, ut quomodo arte Spagyrica ſimilia intra phialam aliquam produci poſſint oſtendamus.



EXPERIMENTUM I.
Arbor Philoſophorum *ad oculum creſcens.*

Arbor Philoſophica. ACcipe Lunæ puriſſimæ, ſive per cupellam depuratæ unciam ½. Aquæ fortis & Mercurii uncias 2, in quibus ſolvatur argentum aſſumptum. Deinde haſce duas materias commiſce immiſſas in phialam, quibus ſuperaffundes libram aquæ communis, & obtura bene, & videbis eam quotidie creſcere tam in trunco, quam in ramis.

EXPERIMENTUM II.
Ut Arbor *intra phialam tota deauretur*, *& poma adinſtar* granatorum *appareant.*

Alia arbor Philoſoph. ACcipe Antimonii in pulverem redacti, aquæ fortis communis, & olei Sulphuris partes æquales, eaque affunde lapidi de tribus; hæc enim phialæ impoſita arborem cum tempore exhibebunt ramis aureis fulgentem, cui adnexas reperies punicei coloris guttulas, quæ poma *granata* exprimant.

EXPERIMENTUM III.
Arbor Philoſophica.

Arbor Philoſophica. ACcipe tincturæ Lunæ & Mercurii æquas partes, amalgama inde factum pone in vas bene obturatum, & relinquito donec in pulverem convertatur; quod *nigrum Sulphur* vocatur; huic adde Sulphuris unciam & ſemis, atque Tartari, Boracis, Myrrhæ unciam unam ex ſingulis, bene commiſceantur, & Phialæ impoſita Hermetico claudantur ſigillo, deinde ponantur intra arenam calidam, & intra duos auttres dies pulchrum artis miraculum, *arborem* videlicet *Philoſophicam* videbis.

EXPERIMENTUM IV.
Arbor Lunæ.

Arbor Lunæ. REcipe Argenti cupellati unc. 4. diſſolve in ſpiritu nitri, ſpiritum ex balneo roris abſtrahe ſive diſtilla, & manebit Luna in fundo; cui ſuperaffunde aquam pluvialem diſtillatam, digere per pluſculos dies & diſtilla, id fac ſexies aut ſepties, ſemper novam aquam diſtillatam affundendo; poſtea in illam Argenti ſolutionem iterum cum aqua pluviali diſtillata factam injice nitri fixi unc. 6. digere ſimul per duas ſeptimanas, & creſcet *Arbor Lunaris*, jucundiſſimi ſpectaculi.

EXPERIMENTUM V.
Nitri *fixandi modus.*

REcipe Nitri Libram unam, liquefac in tigillo forti, & paulatim injice floris ſulphuris, donec 🜍 tandem amplius non accendatur, tunc ſatis eſt, amove ab igne, & per diſſolutionem & filtrationem purgetur nitrum fixum, hoc injice in Lunam diſſolutam, ut ſupra monui.

Alius

Cap. VI. *Alius modus* Arboris Philoſophicæ *ex Mercurio & Luna.*

Arbor Lunæ mercurialis. RECipe Argenti cupellati unciam & ſemis, Mercurii vivi unc. 1. diſſolvantur ſingula ſeorſim in ſpiritu nitri, & diſſoluta conjungantur in phiala capaci, & adde aquæ pluvialis diſtillatæ uncias 12. aut 20. ponatur in calidos cineres ad digeſtionem unius horæ ſpatio, niſi ſtatim creſcere velit; injice in illam ſolutionem ſalis Armoniaci unc. 3. habebis quæſitum.

EXPERIMENTUM VI.
Regionem *quandam in phiala repræſentare.*

Regionis expreſſio. ACcipe aquam fortem, in qua ſolve Lunam, Mercurium, Solem, Venerem, poſtea ſeorſim ſolve in aqua forti vitriolum, hæc omnia phialæ impoſita probe miſceantur, mixta ponantur digerenda ad Solem; quam materiam ſi floreſcere comperies, extenuata aqua novam & limpidiſſimam affunde. Aqua fortis fiat ex alumine, Sale-petræ & vitriolo. In hoc artificio colles, rupes, plantas, floſculos, flumina ad veræ alicujus regionis typum expreſſa cum admiratione videbis.

EXPERIMENTUM VII.
Ideam Megacoſmi *exhibere.*

Idea Megacoſmi. HOc experimentum etſi non fecerim, quia tamen ab eximio mihi Chymico id communicatum ceu grande arcanum, hîc illud ſubjungam. Effodito terram pinguem juxta rivos ad radices montium (uti ſunt fodinæ auri & argenti) decurrentes; ex illa fac ſalpetræ in *VI Libro* propoſitum, quod ſtanno mixtum hermeticè calcinatum, mitte intra retortam, cujus receptaculum ſit vitrum in formam ovalem conflatum, in hujus fundo collocabis folia auri, deinde ſubtus retortam in furno poſitam ignem accende, donec fumi exeant, qui auro adhærebunt, ignemque tamdiu in eodem gradu ne retrocedant, conſerva; tandem recipiens ablatum hermeticè ſigilla, & intra furnum repone ſuppoſito igne lampadis, donec videatur repræſentatum, quod natura in eo conſpiciendum operatur; puta floribus, arboribus, fructibus, fontibus, Soli, Lunæ, planetis & reliquis ſtellis quidpiam analogum; Dicunt autem Solem & Lunam ſtellaſque propriis veluti orbibus diſtinctas, quod ſi circa centrum aliquod in phiala datum fieri dicitur, id uti gratis confictum, ita fieri non poſſe paulo poſt demonſtrabitur; poſſe tamen in eo ex unione confluentium ſimilium particularum, jam lucidum quid, modo ſublucidum, jam veluti ſtellulas quaſdam in humido exoriri, non facile negaverim: eſt enim proprium Alchymiſtarum ingentibus hyperbolis miracula ſua amplificare; quæ tamen diligenter examinata promiſſis non exactè ſatisfaciunt.

EXPERIMENTUM VIII. *Exper.*
Motum perpetuum *Chymica arte conficere.*

SImile præcedenti eſt, quod ſequitur, quo Alchymiſtæ *perpetuum mobile*, quod neque per aquam, neque per ignem, aut inſtrumenta automata inveniri potuit, ſe conficere poſſe autumant. Videamus jam miraculi promiſſi fidem. *Motus perpetui exhibitio.*

Accipe amalgamatis Veneris uncias 5. aut 6. cum amalgamato ſtanno tantundem, tere omnia cum Mercurii ſublimati unc. 10. aut 12. & pone ſuper marmor in cella; tunc intra ſpacium 4. horarum totum in liquorem ſolvetur haud abſimilem oleo olivarum. Hoc diſtilla & in fine igne fortiſſimo, & ſublimatam videbis ſubſtantiam ſiccam, aquam diſtillatam viciſſim ſuperaffunde terræ in alembico reſiduæ, & ſolve, quod ſolvi poteſt, ſolutum philtra, philtratum iterum diſtilla, & apparebunt ſubtiliſſimi atomi ſeu corpuſcula, quæ in vitro bene clauſo in loco ſicco aſſerventur, & ecce mirabilia videbis, propter quod totus mundus hucuſque nimis difficulter operatus eſt. Hæ ſunt Alchymiſtarum jactantiæ ad artis magnæ miracula imperitæ plebi perſuadenda, effectu nunquam in praxin deducto. Quiſnam enim in hoc magiſterio *motus perpetuus* exhiberi poſſit, diſpicere non poſſum; quid enim metallis, amalgamatis, diſtillatis, ſublimatis; quid terræ pingui, turgidæ & immobili cum *perpetuo motu* aut conſenſus aut ſimilitudinis ſit, quis conjiciat? quomodo verò hæc Solem, Lunam, Stellas in periodos agere torpida ſuâ natura poſſint, quis concipiat? motorem hujus fanatici machinamenti certe alium non reperio, niſi eum, qui inſolentium hujuſmodi hominum cerebrum in innumeras ſuperſtitiones movet & exagitat, *Paracelſum. Drebellium* ſimile quid machinatum fuiſſe, jam dudum novi, ſed qualenam illud fuerit, cum alibi expoſuerimus, hîc iterare nolo. *Motus perpetui vanitas.* *Paracelſ. Drebell.*

EXPERIMENTUM IX.
Elementorum ſphæras *in phiala repræſentare.*

DUplici ratione hoc technaſma intelligendum eſt: primò ut *elementa* circa centrum convoluta perfectè *elementarem ſphæram* æmulentur, vel ut liquores intra cylindraceam phialam concluſi, unus alteri horizontaliter & παραλλήλως ſupernatent. Prius fieri non poſſe *Libro primo de Centroſophia* fusè demonſtravimus, cum extra centrum terræ aliud centrum cum circumglobatis ſphæris elementaribus fundare, omnem Angelorum hominumque potentiam excedat, opificium non niſi DEO reſervatum. Alterum verè nullo pænè negotio fieri poſſe *Libro Tertio Artis Magneticæ* multiplici experimentorum exhibitione oſtendimus. *Elementorum in phiala exhibitio.*

Sed objicient hoc loco nonnulli meam forſan in rebus naturæ imperitiam, dum con-

 concentrationem liquorum Naturæ negare præſumptuoſius audeo, quod Natura quotidie fieri poſſe demonſtrat. Quid enim aliud ſunt guttæ aquarum, niſi ſphærulæ quædam, quæ extra centrum terræ conglobationis ſuæ centrum habent? quod & in Mercurio ſupra tabulam marmoream effuſo, ac mox in innumerabiles globos mobiles diffiſſo luce meridiana clarius apparet. Reſpondeo, veriſſimum eſſe hujuſmodi liquores in globulos concentrare, quod naturæ id contrarium minime ſit, imò valdè Naturæ congruum: cum enim guttæ in ſicco conglobentur, minime vi centri id fieri cenſendum eſt, ſed ratione humidi, quod ex ſe & ſua natura ſiccum refugit, dum enim ſicco obſiſtente humidum in planam ſuperficiem ſe diffundere nequeat, ut in globulo quid ſimile attollatur, neceſſe eſt, quod in Mercurio, quem & aquam ſiccam, & quæ manus non lavet, ob internæ ſiccitatis vim luculenter apparet, ſiquidem homogeneæ Mercurii partes ad ſe contra ſiccitatem fortiſſime tuentes, ne diſſolvantur, in unionem, quæ niſi in forma globoſa fieri non poteſt, ſic natura requirente conglobare coguntur, circa quod ejus vi conglobantur; imò ſi vi centri hæc fierent, non eſt ratio, cur magna mercurii copia vel intra vas contenta aut in tabulam diffuſa, non ſtatim in perfectum globum coïret, quod tamen experientiæ repugnat, cum intra phialam contentus mercurius, non ſecus ac reliqui liquores planam exhibeat ſuperficiem, uti & in tabulam effuſus magna copia; quod verò minimæ quædam particulæ in hujuſmodi liquoribus in globulos ſtatim conformentur, id fieri cenſere debes, non vi centri, ſed uti dixi, vi ſicci, quod uti naturaliter tanquam contrarium refugit, ita quoque cum circumſiſtente ſiccitate ſe diffundere nequit, ob leve minimæ molis pondus in globum ſeſe facile conformat, & quotidiana experientia in poculis apparet, in quibus liquores ad margines ſcyphi in tumores attolli videntur, dum intermedia liquorum mole premuntur. Aliter res intelligi debet de conglobandis circa proprium centrum, haud ſecus uti in *elementari ſphæra* contingit, liquoribus in vaſe quodam vitreo contentis; hoc enim, quicquid ſibi ſomnient Alchymiſtæ, fieri non poſſe, imò apertam contradictionem involvere ex eo patet, quod in dicto vaſe liquor igneus ſuprà leviſſimus, in inferiori circulo, graviſſimus foret, & ſic de cæteris aquam, aërem exprimentibus liquoribus idem judicium eſto; Quæ omnia quàm perabſurda eſſe, quis non videt? Sed hæc omnia hîc proponere volui, ne quiſpiam impoſterum male me philoſophatum dicere poſſit.

Cur aquæ & mercurius in globos conformentur.

CAPUT VII.

Canones Anacephalæotici, queis Artiſtæ in operationibus Chymicis *dirigantur, quibuſque operationes veræ à falſis diſtinguantur, tum ex Authoris, tum aliorum rectè ſentientium Chymicorum mente.*

CANON I.

De Solventium *ſeu* menſtruorum *natura & facultate.*

Cap. VII.

UNiverſa Chymiurgia, uti jam ſæpe dictum fuit, in triplicem Naturæ Monarchiam ſeſe extendit: *Animalium*, *Vegetabilium* & *Mineralium*; quorum ſingula ex tribus proximis Naturæ principiis, *Sulphure*, *Mercurio*, *Sale*, ſive quod idem eſt, *oleo*, *liquore* & *terra* componuntur, forma, pondere, conſiſtentia, proprietate, actione & virtutibus inter ſe diſtincta. Quæ omnia abſque ignis ſive actualis, ſive potentialis miniſterio diſſolvi & in differentes formas immutari nequeunt: qui uti ſemper calidus & ſiccus eſt, ita quoque fieri non poteſt, ut contrarium ſibi, id eſt, humidum, quo caret, producat, neque ulli rei naturâ ſiccæ & aridæ formam liquidam & aquoſam dare poſſit; prout multi perperam opinati ſunt, dum ignem humidum dicere non ſunt verecundati; verum hanc opinionem, à nobis alibi fuſius confutatam vide. Ignis activum rerum omnium principium, unde res cunctas, quæ igni ſubjiciuntur, alterari, & de naturali ſui temperamenti ſtatu dejici, neceſſe, exceptis auro, asbeſto ſimilibuſque, quæ uti dictum eſt, ignis qualiacunque tandem tormenta invictè ſuſtinent; reliqua verò uti *metalla* facile, facilius *vegetabilia*, facillimè *animalia* ab igne diſſolvuntur; quæ omnia dependent à compactione corporum, quæ quantò fuerint fixiora, tantò difficilius, quantò minus compacta, tantò facilius diſſolutionem partium ſubeunt.

CANON II.

De Solventibus *ſeu* menſtruis *liquoribus.*

OMnes illi liquores, qui fixorum compactorumque corporum vim attenuativam & diſſolutivam habent; *ſolventia* dici poſſunt, quæ in tria genera rectè ſubdividi poſſunt; ita ut alii ſint liquores *aquoſi & inſipidi;* alii *acres & corroſivi*, alii denique *pingues & oleoſi.* Prioris generis ſunt omnes aquoſi illi liquores inſipidi, qui vegetabilibus animalibuſque ſuperaffuſi per decoctionem infuſionemque non tàm diſſolvunt; quàm molliunt, & ad tenuiſſimam ſubſtantiam deducunt.

Solventia menſtrua quid præſtent.

Secundi generis verò acres & corroſivi liquores

Cap. VII. liquores vi ſpirituum acrium omnia corpora metallica & lapidea diſſolvunt, & ſine hujuſmodi nullus lapis aut metallum ſolvi poteſt, omniaque corpora vel accidentaliter transmutant, vel in liquores aut pulveres ſubtiliſſimos, vel ſimiles ſubſtantia redigunt, cujuſmodi ſunt omnia aquarum fortium genera, aceta, & qui mitius agunt, varii plantarum fructuumque ſucci, uti paulò ſuprà docuimus; unde metalla, lapides cæteraque mineralia, marchaſitæ, pyritæ, uti & conchylia mox ubi per hujuſmodi corroſivos liquores diſſoluta fuerint, ſimplicia corpora eſſe deſinunt, & in compoſitorum numerum conſcribuntur: qui tamen mox atque ab iis liberantur, tum enim & illa poſtliminio ad priorem ſolidam conſiſtentiam depoſita liquiditate redeunt; exempla in præcedentibus dedimus.

CANON III.

Amicitia & odium in ſolventibus.

EST & in *ſolventibus* mira quædam ſympathia & antipathia obſervanda, alia enim ſolventia in formam liquidam redacta, reſolvunt, alia in pulverem ſubtiliſſimum ea præcipitant; nonnulla unum corpus ſolvunt, aliud intactum relinquunt; ſalia quæ amica ſunt mercurio, inimica ſunt ſulphuri; unde rectè concludo, nullum menſtruum univerſale, uti Alchymiſtæ de *Alcaeſt* ſuo deprædicant, aſſignari poſſe, cum tot litibus discordiiſque ſibi invicem contraria deprehendantur; multò minus tale dari poteſt, quod naturales eorum vires & proprietates integras in una eſſentia comprehenſas extrahere queat. Omnes ſpiritus acidi poſſunt in formam ſciſſilem condenſari, coagulari, & in pulverem converti, quidam etiam ita figi, ut examen ignis validiſſimum ſuſtinere valeant; Undè facile Philoſophi in rationem compoſitionis eorum devenerunt: menſtruis verò ſulphureis, ſive oleoſis & combuſtibilibus nullum intercedit cum metallis & lapidibus commercium: Unde ii qui metalla, lapides, gemmas in ſpiritu terebinthinæ, aliiſque oleis ſtillatitiis ſolvere, & tincturas inde extrahere ſe poſſe gloriantur, pro veris impoſtoribus habendi ſunt: pari pacto, qui ſpiritus vini beneficio etiamſi lignoſas & reſinoſas ſubſtantias ſolvant, metalla tamen ſine liquore corroſivo diſſolvere non poterunt: Unde quicquid ex metallis vini rectificati ope extraxeris, tinctura minime dicenda eſt, ſed menſtruum, quod poſuiſti, pura vini ſubſtantia, nonnihil quoad colorem ex corpuſculis metallicis alteratum; quod & de menſtruo aceti diſtillati dictum ſit.

Alcaeſt non eſt menſtruum univerſale. *Effectus ſpirituum acidorum.* *Lapides oleoſis non ſolvuntur.*

CANON IV.

Diverſi ſolventium colores examinantur.

SUnt liquorum quidam, qui affuſi corporibus quibuſdam mineralibus, varios pro diverſitate mineralium colores acquirunt; Unde imperiti putant, hanc propriam tincturam eſſe ex dictis corporibus extractam, in quo plurimum hallucinantur, cum merè per accidens illis hoc contingat, ut ſuprà diximus. Aquæ tam vegetabilium, quàm animalium, ut recte ſeſe habeant, ante diſtillationem prævia digeſtione & convenienté maceratione indigent, quæ tamen diſtillatio ſine ullo alterius liquoris additamento perfici debet, cum aqua illius juncta ad putredinem diſponat, virtuteſque iis inſitas penitus deſtruat: aqua quæ in horum diſtillatione primò exit, melior eſt, quàm quæ ultimò, illa ob corporis facilè ſolubilis conditionem, hæc ob pertinaciam, quâ corpori inhæret; ut in *vini* diſtillatione patet, in quo melior ille ſpiritus eſt, qui primò exit, pejor ille, qui ultimò exit, cum purum phlegma ſit: In *aceto* tamen res aliter ſe habet, in quo phlegma primò exit, ſpiritus ultimò, ob rationes paulò ante dictas: ſunt enim quædam ſulphura adeò ſubtilia & volatilis naturæ, ut additâ aquâ ſalvo odore & ſapore nativo facilè à ſuis corporibus ſeparari queant; contra quædam ita craſſa, terreſtria & ponderoſa, ut ſine empyreumatis tota non diſtillentur, unde peſſimum ſæpe retinent odorem nulla arte emendabilem.

Canon. *Vini & aceti mira in diſtillatione proprietas.*

CANON V.

Tartari ſolutio.

TArtari hypoſtaſis & ſedimentum, ſi prædominium ſpectes, ſal quoddam vegetabile eſt, terræ cuidam tenuiſſimæ ſeu parti lutoſæ, quam vitis ad ſe attrahit; quod uti pro diverſitate ſoli vitiumque in eo plantatarum, vinorumque ex uvis expreſſorum diverſum eſt, ita quoque diverſis proprietatibus pollere cenſendum eſt; unde ex vinis nobilioribus defæcatioribuſque nobilius tartarum, quàm illud, quod ex iis vinis, quæ variis mineralium quiſquiliis infecta ſunt, educitur, variis autem ſordibus terreſtribus vinum infectum eſſe, experientia docet; Nam etiamſi illud ritè depuratum fuerit, adeoque cryſtalli adinſtar lucidum, non tamen ideò ſal purum putumque cenſeri debet, uti ſalia ab aliis vegetabilibus extracta, ſed habet adhuc ſibi nonnullam terreſtrium portionum miſcellam, quod inde experientiam ſumenti patebit: Nam neque in aqua frigida, uti cætera ſalia, liquefit, & ſi igni committatur, aqua unà cum oleo exibit; ex calce verò in fundo reſidua ſal paratur albus & corroſiva neſcio qua facultate imbutus, quod in loco frigido & humido expoſitum, per deliquium in unctuoſum liquorem reſolvitur, quem perperam nonnulli *oleum tartari* dicunt, cum tamen nil aliud, quàm *ſal tartari* reſolutum ſit; Quemadmodum verò *tartarum vini* quoddam veluti fermentum eſt, ejuſque *ſal* natura ſua terreſtre & ſpongioſum, ita quoque ab omnibus liquoribus, quibus jungitur, acres ſpiritus ad ſe attractos imbibit, & cum iis ſeſe penitiſſime unit; atque ea de cauſa poten-

Digitized by Google

Sect. V. potentiſſimum menſtruum eorum quæ tum metalla, tum etiam corpora reliqua in pulveres reſolvunt, omnium opinione cenſetur, cum mercurio tamen ſolo graves inimicitias exercet; hic enim etiamſi ita figatur, ut etiam fortiſſimum ignem ſuſtineat; ſi tamen eidem vel modicum tartarei ſalis junxeris, ac denuo igni commiſeris, mercurius peregrini hoſpitis adventu perterritus, mox in priſtinam formam redivivus proſiliet, quod pulcherrimum ſane & unicum examen eſt, quo falſitas & impoſtura eorum, qui mercurium in argentum ſe figere poſſe, impudenter gloriantur, detegitur.

Experimentum pulchrum.

CANON VI.

Salis Ammoniaci menſtruum.

SAl *Ammoniacum* duplices habet ſuæ compoſitionis partes: videlicet ex *ſale volatili*, quod in fuligine lignorum, ſanguine, veniſque animalium ſubinde invenitur, & ex *ſale communi;* quod hoc experimento conſtat: Accipe *ſalis volatilis* cum debita *ſalis communis* quantitate, quæ ſi ritè commiſcueris, *ſal* indè *ammoniacum* ejuſdem rationis cum *ſale ammoniaco vulgari* conficies. Cum itaque *ſal ammoniacum* ex tam acutis ſubtilibuſque ſubſtantiis conſletur, nemo mirari debet, ſpiritum nitri aliaſque aquas ita ab eo exacui, ut aurum in liquorem transparentem reſolvant, uti in præcedentibus oſtenſum fuit; Eſt & hoc admiratione dignum, quod metallis cæteriſque mineralibus mixtum, ſub forma ſubtiliſſimæ fuliginis in alembicum aſcendat in nullum liquorem reſolubile, niſi forſan alius ipſi liquor acceſſerit. De *Nitro* ejuſque mirificis viribus hîc, quam ampliſſime diſcurrendum foret, niſi id in *Sexto Libro* præſtitiſſemus, quare eò *Lectorem* relegamus.

Experimentum.

Salis & mercurii experimentum.

CANON VII.

Coralliorum, perlarum, conchyliorum & lapidum pretioſorum ſolutio.

QUæ verò mediam naturam inter oſſa & lapides fortita ſunt mixta, ſunt *corallia, perlæ, uniones, oculi cancri, mater perlarum,* omniaque *conchylia*, quæ aquam in ſe oleumque combuſtibile non ſecus ac ligna cæteraque vegetabilia continent, etſi non adeò copioſum. Horum cinis etſi calci lapidum, & ſalibus vegetabilium quoad externam ſpeciem ſimilis ſit; ſal tamen inde extrahi nullum poteſt, neque in grana compingi, uti multi imperiti naturæ putant; eſt enim quod inde prodit, nihil aliud, quàm ſubſtantia quædam terreſtris guſtui calcis haud diſſimilis; unde conſequenter hallucinantur, qui hujuſmodi corpora cum ſpiritu aceti in forma ſalina præparata *ſal coralliorum perlarumque* putant, & impropriè vocant; cùm revera propriè ſint corpora integra ſoluta, quæ beneficio ſpiritus aceti ſub tali forma adhæreſcentis ſubſiſtant; unde ſolummodo vi menſtruorum acrium, quæ modum dicta corpora penitiſſime ſubeunt, unà quoque in pulverem diſſolvunt, nulla eorum perdita ſubſtantia.

Nos in noſtro Collegio *tincturam coralliorum* ſine menſtruo ſolvimus, coralliis primò contritis, & intra veſicam poſitis forti igni urgemus, unde paulatim ſpiritibus ſeparatis ſubruffa materia liquida exit inſtar picis; quæ deinde collecta & ſpiritu vini denuò per retortam extracta, tincturam dat adinſtar rubini fulgentem; atque hac pro *tinctura coralliorum* vera utimur; quamvis ſedimentum quod poſt ſe relinquit, nil aliud eſſe putem, quàm eandem coralliorum ſubſtantiam, quam impoſueramus: adeò difficile eſt, id in *tincturam* veram & realem diſſolvere; quod naturâ tenax à ſe ſeparari non vult; Idem de *lapidibus pretioſis* dictum ſit; qui enim eos vehementiſſimo igni cum ſulphure, nitro aut aliis ſalibus ſtratificatos calcinant, & poſtea eorum ſubſtantias in liquorem reducere ſatagunt, multum hallucinantur; cùm deſtructâ eorum per calcinationem ſubſtantiâ uti naturale temperamentum prorſus diſſolvitur, ita quoque unà virtutes ejus diſperdi & deſtrui neceſſe ſit; qui verò ex calcinatis hoc modo lapidibus pretioſis *ſalem* ſe extrahere autumant, pariter hallucinantur; cum iſtiuſmodi ſal non ex lapidum ſubſtantia extraxerint, ſed id ipſum ſal ſit, quo lapides calcinati fuerunt, facultatis oppidò corrodentis; cum tamen hujuſmodi impoſtores id pro *magiſterio olei, ſalis, eſſentiæque perlarum* vendere non erubeſcant; par eorum error eſt, qui *ex cryſtallo oleum* extrahere annituntur.

Canon.

CANON VIII.

Asbeſti, Talci, ſimiliumque in oleum reductio.

FUerunt, & in hunc uſque diem inveniuntur pſeudotechni, qui *Asbeſtum, Talcum* & ſimilia in oleum reſolvere ſe poſſe jactitant, & ut clarius hujuſmodi hominum fucus appareat, addam quod non ita pridem contigit: Ferebat nonnullus ſimilium ciniflonum phialam, quâ contineri docebat *oleum talci* verum & legitimum, adeoque ſuperciliosè tanta cum pertinacia ſuum tuebatur errorem, ut nullis argumentis ab eo ſe divelli pateretur, tandem ipſi propoſui hujuſmodi enthymema: Vel *oleum* quod tu promittis, verum & ex vera *talci* ſubſtantiâ extractum eſt, vel non: priorem uti affirmabat, ita mihi negativam probare incumbebat: Itaque hoc pacto urſi: Si verum & naturale *oleum eſt*, illud utique, quemadmodum omnia cætera olea inflammare poterit. Utique inquiebat: ego verò, hoc niſi experientiâ probari non poſſe reſumebam, ab eo itaque in pharmacopœiam abducto petebam, ut filum bombycinum tunc caſu mihi obvium oleo ſuo inungeret, quod non illibenter præſtitit; Lumine itaque allato filum igni quibuſcunque tandem modis appoſitum inflammari non potuit, quemadmodum filum aliis oleis imbutum in momento inflammabatur; Unde ab omnibus concluſum fuit, illud oleum non niſi nomine

Fuci detectio.

Cap. VII. ne tenus oleum dici, revera tamen aquam, quocunque tandem modo calcinando *Talco* additam, & conſuetis mulierum fucis adhiberi ſolitam fuiſſe; unde confuſus inſalutato hoſpite ſeſe ſubripuit; præſertim cum talcum in oleum igni calcinari non poſſe demonſtrarem. Quod autem de Talco diximus, id multo majori jure de *Asbeſti* invicta in igne reſiſtentia dici poteſt. Unde mihi ſemper ridiculum Chymicorum molimen viſum fuit, qui *Asbeſtum Talcumque* in vitriaria fornace vehementiſſimis ignium tormentis vexatum calcinari poſſe putant, & quod ſtultum videri poſſit, ab iis liquorem ſollicitare, quo etiam dum cruda adhuc erant, privabantur: atque adeò quod non habebant poſt calcinationem jam deſtructa ſubſtantia ab iis unà verum, genuinum & inflammabile oleum educere. Quod tamen ſi præſtiterit quiſpiam, illum ego ſecretorum omnium maximum, *lapidis Philoſophici* myſterio multo excellentius utiliuſque inveniſſe dico, cujuſmodi eſt, *ignis perpetuus*, circa cujus inventionem non minus quàm circa *lapidis Philoſophici* arcanum, jam tot ingeniorum Phœnices irrito labore deſudarunt. Non nego tamen *Talcum*, *Asbeſtum* & ſimilia vehementi igni in *calcem* reſolvi poſſe, cum illa vitreæ teſtæ impoſita, & ad ſuperiora foramina fornacum, ubi vehementiſſimus flammæ æſtus eſt, facile in calcem reſolvi hic Romæ viderim, oleum tamen inde extractum nunquam audivi. Verum qui plura de indomità *Asbeſti* natura noſſe deſiderat, is adeat *Decimum Librum*, ubi ejus naturam plenè expoſitam reperiet.

Asbeſtus in oleum reduci non poteſt.

CANON IX.

Oleum ſulphuris reale non datur.

PAri pacto hallucinantur illi, qui ſe per diſtillationem *oleum ex ſulphure* eſſentiale extrahere poſſe putant: etſi enim ſulphur minerale ad ignem reſolvatur, & ob pinguedinis unctuoſitatem inflammari poſſit, experientia tamen nos docuit, illud quod per diſtillationem in fundo recipientis remanet, non oleum, ſed purum putum ſulphur eſſe, purius tamen & à quiſquiliis terreſtribus magis per ignem depurgatum, imò ejuſdem ſubſtantiæ, quàm quando illud alembico impoſueras, quod non fieret, ſi in oleum reſolutum fuiſſet; hoc enim ſtatu non eſſet amplius in priſtinam ſubſtantiam reducibile: neque etiam acida illa ſubſtantia, quæ per alembicum ab eo ſeparatur, *oleum* eſt, ſed *ſal* ejus fuliginoſus, qui fumi adinſtar in caput alembici aſcendit, ibique in liquorem reſolvitur, quod ſi oleum eſſet, id utique inflammari poſſet, quod experientiæ repugnat. Dico nihilominus, liquorem illum, qualiſcunque tandem is fuerit, nonnulla virtute ſpecifica corpuſculorum ſulphureorum imbui, atque hoc pacto effectum ſuum in medicina præſtare.

CANON X.

Canon. Conſect. Exper.

ERrant pariter illi, qui *ex Antimonio tincturam* eſſentialem extrahere ſe poſſe putant; verùntamen cum conſtet, antimonium compoſitum eſſe ex *ſulphure* combuſtibili, *mercurio* fuſili & fuliginoſo, & *ſale* quodam vitrificante, in eo tinctura eſſentialis non eſt ab hiſce ſubſtantiis diſtincta, unde varii colores, quos ſubire poteſt, non tam antimonio, quàm igni potiſſimum adſcribi debent: haud ſecus quàm cum ex mercurio, ſale & ſulphure invicem mixtis ac concorporatis pulvis rubicundus, quod cinnabrium vocamus, confici ſolet; quod tamen ipſum non obſtat, quo minus iterum ſeparari, ac mercurius in priſtinam ſuam formam redire queat: à corpore itaque, quod in eo non eſt, ſeparare, fruſtraneum eſſe, quis non videt? Virtute tamen antimonii imbui, uti paulò ante dixi, non negârim; quemadmodum magnes ferro virtutem ſuam ſine ulla ſubſtantiæ diminutione communicat.

CONSECTARIUM.

EX hiſce patet, *ex metallis & mineralibus calcinatis magiſteria vera & eſſentialia* vix extrahi poſſe, ſed totam virtutem eorum non tam menſtruis, quam virtuti naturali adſcribendam eſſe, atque adeo eſſe merè compoſita. Nota tamen hoc loco, ſub duplici ratione metalla conſideranda eſſe. *Primò* metalla, & reliqua mineralia, quæ ex metallis participant, uti ex ſe & ſua natura fuſilia ſunt, ita quoque in ſuam primam formam reduci poſſunt, uti in præcedentibus variis paſſim experimentis oſtenſum fuit. *Secundò* ſunt lapidoſæ ſubſtantiæ, quæ in calcem reſolutæ nunquam in eundem ſtatum reduci poſſunt; marmor enim in calcem reductum in marmor genuinum reſtitui nequit, horum verò ſubſtantiâ per ignem actualem deſtructâ, virtutes eis inditas deſtrui neceſſe eſt, aliis inde è re natâ reſultantibus; unde & ulterius patet, magiſteria metallorum lapidumque per menſtrua extractorum virtutem non habere, niſi ex corpuſculis inſenſibilibus à toto abraſis & menſtruo commixtis, qui tum calore ignis nunc hunc, nunc illum colorem aſſumunt, ſalium chromatica facultate cooperante. Unde item, uti diximus, patet, per ignem calcinatas res unà cum virtutibus deſtrui; non item ſi per acerrima menſtrua diſſolvantur; in his enim reductio datur, non in illis jam mortuis, quamvis uti aliam formam acquirunt, ita quoque virtutibus non penitus privantur, uti jam oſtendemus.

Quomodo metalla & lapides conſideranda ſint.

EXPERIMENTA

Circa diſſolutionem corporum.

M*Ors ſeu Mortificatio metallorum*, inquit Paracelſus, *eſt ablatio compaginis corporis ipſorum & ſulphureæ pinguedinis, quæ ipſis* Paracelſ.

Sect. V. *multis modis adimi poteſt, vel per calcinationem, reverberationem, reſolutionem, cæmentationem, &c.* Si mors eſt & diſſolutio totius compoſiti, id non amplius eſſe, quod erat, neceſſe eſt; utpote per corruptionem in aliam formam tranſmutatum; uti rectè *Ariſtoteles*, & cum eo univerſus Scholaſticorum Senatus docet: hanc autem corruptionem maxime calcinatione per ignem fieri, jam multiplicibus rationibus oſtendimus: ſi verò *metallorum calcinatio* fiat vel per *ſal*, vel per *ſulphur*, vel per *aquas fortes*, aut per *mercurium vulgi*, dico corpora tantummodò in *calcem* aut *pulverem* diſſolvi, ſine ullo ſubſtantiæ detrimento, cum in id quod fuerunt, iterum reduci poſſint; & experimento patet: Si metallum tenuiſſimas in laminas reductum, *ſale*, ut chymicè loquar, ſtratificetur, cæmenteturque, id in calcem quidem abibit, ita tamen, ut reduci in priſtinum ſtatum metallum poſſit. Idem dicendum, ſi per *ſulphur*, ſi per *aquas fortes* qualecunque tandem metallum diſſolvatur; diſſolutio enim hæc non eſt propriè dicta corruptio, aut deſtructio radicalis ſive eſſentialis, ut per ignem fit, ſed accidentalis tantùm: Nam acrimonia menſtruorum metalla in minutiſſima quædam corpuſcula ita diſſolvuntur, ut tamen ſingula virtutem & qualitatem totius retineant; quæ uti naturali appetitu & ſympathia ad totum feruntur, ita quoque menſtruis abſtractis in id, quod fuerunt, redeunt; cum verò non ſecus ac totum miris virtutibus referta ſint hujuſmodi corpuſcula, non eſt dubium, quin illa per frequentem ſublimationem depoſita menſtruorum acrimonia paulatim miteſcant, atque adeo apta fiant ad morbos etiam graviſſimos propulſandos remedia, præſertim ſi ſpiritu vini generoſi eorum tinctura extrahatur: cum enim corpuſcula virtute totius polleant; illa menſtruo commiſta virtutem ſuam eidem facile communicare non eſt dubium. Sequuntur *Calcinationes* ex *Paracelſo* deſumptæ.

Ariſtotel.

EXPERIMENTUM I.

De calcinandis *metallis per Mercurium.*

MErcurius vulgi in terreo vaſe ventricoſo inferius, ſuperius anguſto in igne carbonum ponatur donec fumare, & inſtar albæ nebulæ ex ore vaſis egredi incipiat: hoc obſervato, metallum in ſubtiles laminas reductum ori vaſis imponatur; hoc pacto mercurialis vis metallum penetrabit & inſtar calcis friabilem reddet. Idem eveniet, ſi metallum in grana diminutum cum mercurio, ut Chymicè loquar, amalgametur, & deinde per corium mercurius exprimatur, & exeunte mercurio metallum intra corium remanebit inſtar calcis, ſeu arenæ: quod fuſione in ſuum iterum ſtatum perduci poteſt.

EXPERIMENTUM II.

Pars I. Exper.

Crocum Martis *conficere.*

FErrum in *Crocum Martis* reducitur hoc modo: Laminæ chalybis candefactæ in optimo vini generoſi aceto extinguantur, donec acetum intenſam rubedinem contrahat; hoc obſervato, ex commixtis omnibus aceti humiditatem diſtillatione ſubtrahes, reſiduum in fundo in pulverem ſicca, & habebis exquiſitiſſimum *Crocum Martis*. In Collegio Romano aliter fit *Crocus Martis* hoc modo: tenuiſſimas chalybis laminas cum ſulphure & tartaro æquis partibus ſtratificant, quæ reverberata nobilem *Crocum Martis* præbent, qui ex laminis abradi debet.

EXPERIMENTUM III.

Ex Cupro Vitriolum *extrahere.*

ILlinentur laminæ cupri aqua ſalis, aut ſalis petræ, & ſuſpendantur in aëre, donec vireſcant; hoc viride aquâ fontanâ elue; laminas panno abſtergas, & denuo dictâ aquâ illas imbue uti prius; & ſic procedes uſque dum aqua in bona quantitate intenſe vireſcens vitrioli portiones in ſupremitatem emittat; hanc aquam ſeparatam diſtillatione abſtrahas, & invenies in fundo optimum vitriolum medicis uſibus aptum. Alchymiſtæ verò vitriolum hoc modo ſeparant: Aqua forti, aut regia, vel ſale ammoniaco laminæ cupreæ ſuſpenſæ inungantur, & ubi virorem prodiderint & exiccatæ fuerint, piloſo penicillo raſura deterſa optimum dabit vitriolum; & hoc pacto ſemper procedes, donec laminæ prorſus conſumantur. *Aqua ſaliſpetræ* purificatur, ſi ſaliſpetram in veſica bulliente reſolveris. *Sal Ammoniacum* in aquam reſolves, ſi calcinatum ſuper marmore in loco humido & frigido per deliquium reſolveris.

Primus modus ex Cupro Vitriolum *extrahendi.*

Alius modus.

Aquæ ſalis petræ *purificatio.*

Salis Ammoniaci *in aquam reſolutio.*

EXPERIMENTUM IV.

Ex cupro æruginem *ſive* æs viride *educere.*

IN laminas reductum *Cuprum* cum ſale, ſulphure & tartaro æquis partibus ſimul tritis commixtiſque ſtratificetur in tigillo, quod 24 horis reverberium ſuſtineat ignis fortis, ita tamen, ne laminæ liqueſiant; deinde tigillo fracto laminas exemptas cum adhærente materia aëri aliquot diebus expone, & convertetur materia in laminis in pulcherrimum *æs viride*, cujus magnus in auro argentoq; tingendo uſus eſt. Æs vero uſtum, quem *crocum veneris* vocant, ſublimabis; laminæ cupreæ ſale una cum optimo aceto in pultem redacto inungantur, deinde tigillo impoſito per quadrantem horæ forti igni, ita tamen ne fluant, in furno ventoſo urantur. Candentes laminæ in aceto (in cujus una libra ſemiuncia ſalis ammoniaci adjuncta ſit) reſtinguantur, ſquamaſque, quæ poſt extinctionem laminis adhæſerint, intra acetum projicito, & hoc uſque ad laminarum conſumptionem identidem repetes; deinde vel diſtil-

Croci veneris *confectio.*

Digitized by Google

Cap. VII. diſtillando, vel ſeipſo in aperto vaſe evaporando abſtrahatur acetum, & invenies in lapidem converſum cuprum, qui eſt genuinus *crocus veneris*.

Crocus veneris.

EXPERIMENTUM V.

Ceruſſam ex plumbo *conficere*.

LAminas *plumbi* ſuſpende in olla invitriata ſupra acetum forte ex vino generoſo, ollâ optimè, ne exhalet, obturatâ: hanc ollam pone in cineribus calidis; tunc intra decendium optimam *ceruſſam* laminis adhærentem reperies, quam piloſo penicillo deterges ad uſum: atque hoc repetes donec laminæ conſumantur. Si verò aceto nonnihil ſalis ammoniaci adjeceris, habebis *ceruſſam* ſplendidiſſimam, plumbo cuproque dealbando aptiſſimam.

Ceruſſæ confectio.

EXPERIMENTUM VI.

Vitriolum ex auro *educere*, *ex* Paracelſo.

QUamvis ſuperius *aurum* indiſſolubile dixerimus, cùm tamen *Paracelſus* ex eo *vitriolum* & *ſulphur* extrahi poſſe dicat magni pretii, & uſûs tum in medicina, tum in tranſmutatoria arte: utrum hoc fieri poſſit, jam diſquirendum eſt: Extractio *vitrioli ex auro* ita fit.

Vitrioli ex auro eductio.

Recipe auri obryzi duas aut tres libras in laminas deductas, quas ſupra ſalem ex urina extractum, quod ipſi *puerorum urinam* vocant, unà cum ſpiritu vini, quas ille *ſilipas vini* more ſuo dicit, ſuſpendes in ampla cucurbita vitrea bene ſigillata, & in fimo equino, ſeu vinaceorum calore defoſſas 14 diebus digerendas relinques; quibus evolutis, cucurbitam aperies, & invenies aureis laminis adhærentem farinæ adinſtar pollinem, quem deterges; eſt enim hoc *auri vitriolum*, qua decocta cum aqua pluviali diſtillata prius, tam diu ſpatula agitabis, uſque dum ſulphur auri in ſuperficiem aquæ elevatum inſtar ſevi compareat; quod colliges, & tandem aqua ad ſiccitatem uſque abſtracta, prodibit *vitriolum auri* deſideratum virtutis diaphoreticæ ad miraculum uſque. Quæritur modo, utrum hoc *vitriolum* ſit quidpiam ex *auri* ſubſtantia eductum? Reſpondeo quod *non*: cum enim aurum nulla ignis violentia deſtrui poſſit, multò minus *urina puerorum* id calcinari in vitriolum poſſe, quis non videt? Dico, itaque has eſſe effloreſcentias quaſdam ex urina natas & aureis laminis inhærentes; cujus rei indicium hoc eſt, quod ſi millies hanc operationem repeteres, aureas tamen laminas in eodem ſemper ſtatu ſub eodem ſemper pondere perſtituras, experientiâ nobis conſtitit. Si itaque nil aliud auro decedat, certè illud quod laminis adhæret, ex auri ſubſtantia eductum eſſe non poteſt; unde itaque illa farina? utique non ex alio, niſi ex ſalis uti *Paracelſus* vult, urinarii decoctione laminis aureis adnatam neceſſe eſt, quod tamen vitriolum ita more ſuo exaltat *Paracelſus*, ut ſibi ingentes indè divitiarum theſauros promittat, uti per *Sulphur fixum*, quod hoc modo parat: Primò acetoſitatem ab ea per triplicem diſtillationem abſtrahit uſque ad dulcedinem, nullo amplius fœtoris relicto veſtigio: Deinde hoc reverberat primò in colorem album, poſtea in rubrum cinnabaris adinſtar, & habebis *ſulphur fixum* tantæ virtutis, ut quamlibet *lunam* in *aurum*, & corpus humanum in ſummam ſanitatem & vitæ longævitatem ultra *quàm* ſcribere liceat (ita enim loquitur) convertat. Verùm cum in *XI libro* haſce affanias convellerimus, *Lectorem* illuc remitto, ubi fucoſas merces uberrimè apertas reperiet, ſi *Paracelſus* hujuſmodi ſecretum medicum & inſtaurativum vitæ ſciviſſet, certè paulo longius ultra 50 annos, quibus vixit, vitam traducere potuiſſet.

Exper.

Aurum in vitriolum reduci nequit.

Sulphur fixum.

PARS II.

ARS METALLOSTATICA,

SIVE

De Arte, qua per *ſcientiam ponderatricem* mixtura metallorum mineraliumque cognoſci certò poſſit, unà cum ponderatione humiditatis, ſiccitatis, in unoquoque mixto, tam *minerali*, quàm *vegetabili animali*que inexiſtentis.

CAPUT I.

Quo Auri *mixtura declaratur.*

Cap. I. IN *Undecimo Libro* oſtendimus ſummam Auri bonitatem non excedere 24 *Carattas*, ut vulgò vocant, appellantque aurum purum; infra verò 24. non aurum purum dicendum eſt, ſed mixtum: Qualitas enim auri in quovis corpore exprimitur, partibus auri puri, quæ ſunt in ipſo corpore non in magnitudine, ſed in gravitate ſumptis, qualibus totum corpus conſtat 24. Sed rem exemplo declaremus. Sit corpus aliquod aureum v. gr. 24 unciarum, quod rite & legitime expurgatum ab iis, quibus miſcebatur, reductum ſit ad 20 uncias, reliquum verò cujuſcunque ſpeciei metallum fuerit, in fumum abierit: Dico, corpus illud 24 unciarum non fuiſſe purum aurum 24 caratt. ſed 20 tantum, eo quod tota illa maſſa miſta auri puri 20 tantum uncias habuerit; imò non

Quomodò Carattarum ratio intelligenda ſit.

Sect. V.

non ſolum illa maſſa auri, ſed etiam illa cujus ipſa fuiſſet pars, vel quæ ipſius fuiſſet quæcunque pars, dicetur 20 partium; ita quidem ut unaquæque pars auri puri, quantumvis minima dici poſſit particula auri 24 carattarum, neque enim in alligationibus metallorum, alia eſt alligatio partium, alia totius, ſed utrorumque una eademque eſt qualitas. Et hoc eſt, quod Aurifices in inveſtigatione qualitatis auri obſervant: Non enim purificant totum aliquod corpus auri propoſitum, ſed minimam ejus particulam ad auri puri qualitatem reducunt; hac enim reducta non ſolùm rectè definiunt cujus fuerit qualitatis, & quot partium illud corpus, à quo illa particula detracta fuerit, & illud quod adhuc ſupereſt diminutum ſcilicet illa parte purificata, uti in antepoſito exemplo patuit. Decoctione enim uncialis particulæ ad aurum purum facta, ſi invenerint ex puriori gravitate uncialis particulæ auri, quam expurgandam ſumpſerant, deperiſſe nihil, ſtatim inferunt, non hanc ſolùm particulam, ſed & totum corpus, ex quo particula detracta fuerat, aurum purum eſſe 24 caratt. ſi verò gravitatem aſſumptæ unius unciæ particulæ diminutam deprehenderint, v. gr. quæ ante expurgationem fuerit 24 ſcrupulorum, modo verò ſit 20 ſcrupulorum, tunc inferunt propoſitam auri maſſam eſſe 20 Carattarum; reliquum verò eſſe ex aliis metallis commixtum. Nam cum in hac comparatione qualitatum ſeorſim habeatur ratio partium auri & ſeorſim metallorum alligatorum; clarum eſt, ſi totius corporis gravitas in 24 partes æquales diviſa intelligatur, ex quibus 20 ſint auri, duæ argenti, & duæ æris, quamlibet partem auri cum qualibet parte argenti minorem partem æris, eo quod aurum omnia reliqua metalla gravitate ſuperet, uti & argentum ipſumque æs, quemadmodum experientia docet. Inter varias verò & multiplices auri compoſitiones, quibus cum aliis metallis alligari poteſt, eam retinuere aurifices & collybiſtæ, omnium conſenſu aliis quibuſcunque commodiorem, quæ ab auri ſimilitudine minimè diſſidet, qualis eſt æris & argenti mixtura; quæ tamen quoad gravitatem ſemper debent eſſe æquales. Accipiunt itaque dicti Collybiſtæ auri puri cujuſcunque qualitatis ſive gravitatis tot partes, quot partium futurum eſt aurum producendum, pauciores tamen partibus 24, & reliquas partes ſupplent ære & argento, ſumendo ex utroque partes æquales in gravitate, atque hiſce commixtis inter ſe producunt aurum deſideratæ qualitatis, eamque denominant à partibus auri puri in mixtione aſſumptis, interdum tamen ſemper aliquid pluſculum argenti & æris admiſcent, caſu, ſi ex hiſce nonnihil in fuſione deperderetur. Atque hoc pacto 23 partes auri puri requirunt $\frac{1}{2}$ argenti, & $\frac{1}{2}$ æris, ut maſſa ad 24 pertingat.

Æris & argenti *mixtura optimo auro alligata.*

In maſſa verò auri puri 22 partium requiritur una pars argenti & una pars æris, & ſic de cæteris.

Pars II.

His itaque rite expoſitis, jam videamus, quomodo nova hac metalloſtatica, quantum in qualibet maſſa aurea inſit tum argenti, tum æris, explorare valeamus. Suppono itaque primò ex *Getaldo:* aliam gravitatem eſſe auri in aqua, aliam in aëre, quod idem de argento & ære ſtatuendum eſt; in aqua enim metalla minus gravitant, quam in aëre. Hoc poſito ex *Getaldo* & *Merſenno* ſuppono, quod

Quantum auro inſit argenti explorare.

Getaldus.

Auri puri gravitas, quæ eſt in aëre 19. erit in aqua 18.

Argenti gravitas, quæ in aëre eſt 31. in aqua eſt 28.

Æris gravitas, quæ in aëre eſt 9. in aqua erit 8.

id eſt, Aurum ad aquam ſe habet in gravitate ut 19 ad 1. Argentum ad aquam ut 31. ad 3. & æs ad aquam ut 9 ad 1.

Proportiones auri, argenti, æris ad gravitatem aquæ.

Ex quibus clarè patet, ſi aliquod corpus mixtum conſtet partibus æqualibus argenti & æris in gravitate, quantam gravitatem in aqua, quantam in aëre habeat. Verum ut modus, quo quis dicta in aqua librare poſſit, cognoſcatur, eum compluribus paradigmatis exponam.

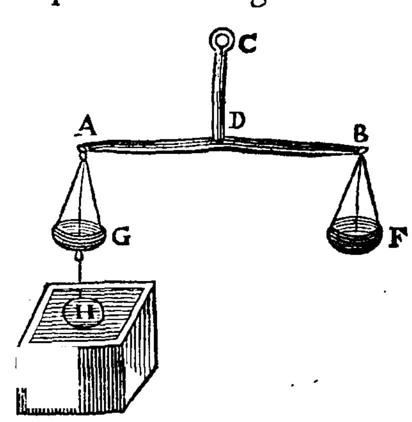
Hydroſtaticâ quadruplici modo pondera rerum quarumcunque ponderari ſolent.

1. vel enim corpora homogenea in aquis homogeneis ——
2. vel corpora homogenea in aquis heterogeneis —— ——
3. vel corpora heterogenea in liquoribus heterogeneis ——
4. vel corpora heterogenea in liquoribus homogeneis ——

} ponderari ſolent.

Nos ad confuſionem vitandam, duobus modis hoc loco tanquam propoſito noſtro magis congruis utemur, *Getaldum* in omnibus ferè ſecuturi.

Nota primo, corpori metallico quod ponderandum proponitur, appendatur ſeta equina ad unam lancem, in altera lance ponatur pondus, & corpus metallicum ponderandum dimittatur intra aquam vaſi concluſam; ita ut in aqua liberè pendeat, & ut lancem aqua non contingat. Sit *libra* A B.



librile C D. *lanx* G. in convexitate ſua uncinum habeat inſertum, ex quo ponderandum

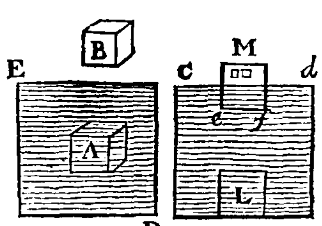
Cap. I. dum *corpus metallicum* H, ſetæ equinæ alligatum dependere poſſit, atque intra *vas* I. aquâ plenum dimitti. In lance F. ponantur pondera: hujuſmodi libra quæcunque corpora metallica facili negotio ponderaveris.

Quomodo corpora intra aquam ponderanda ſint.

Dixi ſetâ equinâ corpus ponderandum debere appendi, quia ferè æquè gravis eſt atque aqua, & ideò nihil addet vel minuet gravitatis in ipſo corpore ponderando.

Quod ſi corpus ponderandum fuerit tam grave ut ſeta ſimplici ſuſtineri nequeat, appendatur pluribus ſimul junctis ſetis, & ne aliquid gravitatis ſetarum conjunctio addat corpori ponderando, ponantur in altera lance totidem ſetæ æquales eis, quæ ex lance, cui appenſum eſt corpus, pendent, uſque ad corpus appenſum: hac igitur ſetarum additione æquiponderabunt lances, & quamvis illæ ſetæ, quibus appenſum eſt corpus, ſint longiores, quam aliæ alteri lanci additæ longitudine partium, quibus ligatum eſt, tamen quoniam illæ partes æque graves ſunt atque aqua, exiſtentes cum ipſo corpore in aqua, nullam gravitatem habebunt, & ideò illæ ſetæ, quæ alias ſuperant dictis partibus, etſi longiores, non erunt graviores quàm aliæ, exiſtentibus nempe, ut dictum eſt, illis partibus cum ipſo corpore in aqua. Sic igitur in aqua ponderanda erunt ſolida corpora, quod animadvertiſſe fuit operæ pretium.

Aquam verò, ſive aquæ partem æqualem ponderati corporis ſubintellige corpus cubicum, ſphæricum aut cylindraceum, quod intra dicta corpora contineretur, hoc pacto: ſi corpus ſolidum infra aquam libere conſiſteret, iſtiuſmodi corpus ſolidum pondere æquale foret tantæ aquæ, quanta ſub eadem figura vaſis conſiſteret, ſive quantum corpus v. gr. cubicum aquæ contineret. Sit cubicæ figuræ corpus aliquod ſolidum B. quod immerſum vaſi *c d.* aquæ pleno libere fluitet in A, Dico locum ſeu ſuperficiale corporis, quo



continetur aqua, ſive quod idem eſt aquam intra cubum B in A contentam pondere æqualem eſſe ponderi corporis ſolidi B. vel, ſi quis vas concavum faceret, quoad internam ſuperficiem ſeu locum corpori ſolido B æquale, aquam eidem ad plenitudinem infuſam æqualem fore corpori ſolido B cubico. Si verò dictum corpus intra aquam partim emineat, partim ſubmergatur, ut M corpus ſolidum; Dico, aquæ partem *c d e f*, cui immergitur, æqualem eſſe toti corpori ſolido M. id eſt, *c d e f.* aquæ quantitatem toti corpori M æquiponderare. Quæ omnia pulchre demonſtrantur ab *Archimede lib. de iis, quæ vehuntur in aqua*. Hinc naſcuntur hæ propoſitiones.

Archimed.

Propoſit.

1. Omne corpus Solidum materiæ levioris quam ſit aqua, non omnino mergitur, ſed eminet aliqua ſua parte.
2. Omne corpus ſolidum materiæ ponderoſioris, quàm ſit aqua, ſive ſuperficiarium vas aquæ, ad fundum uſque demergetur, ut patet in corpore ſolido L.
3. Omne corpus ſolidum materia aquæ æquiponderante, datum in aqua locum ſervat, uti in A prioris Figuræ patet. Quæ omnia jam in *V Libro hujus primi Tomi* demonſtrata ſunt.

PROPOSITIO I.

Data ſolidi corporis *gravitate ejuſque ponderoſitate ad pondus aquæ, ejuſdem in aqua ſitûs gravitatem reperire.*

Sit A B aqua, corpus ſolidum C pendat 2 libras: ſit autem ponderis aquei ad corporis ſolidi C ratio quintuplex, atque adeò corpus ſolidum C levioris materiæ quàm aqua, invenies ſolidi C ſitûs gravitatem in aqua A B, hoc pacto:

Expende quanta ſit gravitas aqueæ molis ipſi C. æqualis, & invenies v. gr. 10. lib. de quibus deductæ 2 lib. relinquent 8. ſolidi corporis C, quæ ſunt levitas corporis C, in data aqua A B. Sed jam dicta per Problemata ad praxin redigamus.

PROPOSITIO II.

Data gravitate aquei corporis *gravitatem plumbei habentis molem aquæ moli æqualem reperire.*

Sit propoſitum aliquod corpus aqueum, cujus gravitas ſit 100, & oporteat ſcire quanta erit gravitas plumbi magnitudinem habentis æqualem propoſitæ aquæ: Verbi gr. Sit vas A plenum aquâ, cujus aquæ gravitas ſit 100, & oporteat ſcire, ſi illud idem vas repleatur plumbo, quanta illius plumbi ſit futura gravitas. Accipiatur aliquod plumbeum corpus, cujus gravitas ſit 23, deinde aquæ magnitudinem habentis æqualem plumbo inveniatur gravitas, quod quomodo fieri oporteat, jam dictum eſt in antecedenti exemplo. Sit igitur ea inventa gravitas 2. & fiat, ut 2 ad 23; ita 100 ad alium numerum, qui ſit 1150. is igitur numerus erit gravitas plumbi magnitudinem habentis propoſitæ aquæ æqualem, hoc eſt, illius plumbi, quod in vaſe continetur. *Nota*, quod hîc de plumbeo corpore dicimus, de æreo, ſtanneo, ferreo ſimiliter intelligendum eſſe.

PROPOSITIO III.

Data plumbei corporis *gravitate, aquei corporis plumbeo æqualis gravitatem reperire.*

Sit primum propoſitum aliquod corpus plumbeum A. cujuſcunque figuræ, cujus gravitas ſit 23. & oporteat ſcire, quanta erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem propoſito plumbo A. ponderetur plum-

Sect. V. plumbum A. in aqua modo jam dicto, & habeat gravitatem 21: quoniam igitur numerus 23 ſuperat numerum 21. numero 2. erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem plumbo A. 2.

PROPOSITIO IV.

Data gravitate cerei corporis, *dati aquei corporis ipſi æqualis gravitatem reperire.*

Comparatio ceræ cum gravitate aquæ.

SIt igitur propoſitum aliquod cereum corpus A, cujus gravitas ſit 21, & oporteat ſcire, quanta erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem ceræ A. Quoniam verò cera levior eſt quàm aqua, ſi dimittatur in aquam, non feretur deorſum. Accipiatur aliquod corpus ſolidum F. gravius quàm aqua, ita ut corpus conſtans ex utriſque corporibus A F. demiſſum in aquam feratur deorſum; Sit igitur corpus F plumbeum, cujus gravitas ſit v. gr. 23. & ejuſdem in aqua ponderati 21. ergò aquæ magnitudinem habentis æqualem plumbo F. erit gravitas 2.

Gravitas plumbi & ceræ ad aquam.

Et quoniam ceræ A gravitas eſt 21. plumbi verò F 23: erit utrorumque corporum A F, ceræ nimirum & plumbi gravitas 44. conjungatur cera & plumbum, & ita conjuncta ponderentur in aqua, & habeant gravitatem 20. Quoniam igitur numerus 44. ſuperat num. 20. numero 24, erit gravitas aquæ habentis magnitudinem æqualem utriſque corporibus ceræ & plumbi 24: ſed gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem plumbo F, eſt 2. ergò reliquum, quod eſt 22, erit gravitas aquæ magnitudine æqualis propoſitæ ceræ A.

Iterum ſit aliquod corpus plumbeum A. cujus gravitas 2300, & oporteat invenire gravitatem aquæ magnitudinem habentis æqualem plumbo A. Accipiatur aliquod parvum plumbi corpus F, cujus gravitas ſit v.gr. 23. & inveniatur gravitas aquæ magnitudine æquali plumbo F. ut dictum eſt; quæ ſit 2, & fiat, ut 23 ad 2, ita 2300, ad alium numerum, qui ſit 200. gravitas igitur aquæ magnitudinem habentis æqualem plumbo A, erit 200. Similiter ſit aliquod cereum corpus A, cujus gravitas 2100, & oporteat facere, quod imperatum eſt. Accipiatur aliquod parvum ceræ corpus F, cujus gravitas ſit v. gr. 21. & inventa gravitate aquæ magnitudinem habentis æqualem ceræ F, quæ ſit 22. fiat ut 21. ad 22, ita 2100, ad alium numerum, qui ſit 2200, erit igitur gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem ceræ A. 2200.

PROPOSITIO V.

Data plumbei corporis *magnitudine, ſtanni magnitudinem ipſi plumbeo corpori gravitate æqualem reperire.*

Plumbi cum ſtanno comparatio.

SIt propoſitum aliquod corpus plumbeum, cujus magnitudo 740, & oporteat invenire, quanta erit magnitudo ſtanni gravitatem habentis æqualem propoſito plumbo. *Pars* II. Accipiatur aliquod corpus plumbeum D. *Propoſit.* cujus gravitas ſit 115. deinde ſtanni magnitudine æqualis plumbo D, inveniatur per hydroſtaticen gravitas, quæ ſit 74. quod quomodo fieri oporteat, paulò ante dictum eſt; & fiat ut 74, ad 115, ita 740 ad alium numerum 1150; is igitur numerus indicabit, quanta erit magnitudo ſtanni, gravitatem habentis æqualem propoſito plumbo A.

PROPOSITIO VI.

Data olei gravitate *aquæ molis gravitatem molem habentis oleo æqualem reperire.*

Comparatio olei cum gravitate aquæ.

SIt propoſitum aliquod olei corpus, cujus gravitas 550. & oporteat invenire quanta erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem propoſito oleo A; Accipiatur aliquod corpus ſolidum, utpote plumbeum, & aquæ magnitudinem habentis æqualem plumbo; inveniatur gravitas, quæ ſit 12. Similiter & olei magnitudinem æqualem habentis eidem plumbo; inveniatur gravitas, quæ ſit 11. & fiat ut 11, ad 12. ita 550 ad alium numerum, qui ſit 600. is igitur numerus indicabit, quanta erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem propoſito oleo.

PROPOSITIO VII.

Data argenti vivi *gravitate, aquæ molis gravitatem habentis molem Mercurio æqualem reperire. Accipimus hîc ſemper molem pro magnitudine.*

Comparatio Mercurii cum gravitate aquæ.

SI propoſitum ſit aliquod argenti vivi corpus, cujus gravitas 95, & oporteat invenire, quanta erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem propoſito argento vivo A. Accipiatur aliquod vas vitreum mundum & politum, cujus gravitas ſit v.gr. 91. ipſumque vas plenum aquâ ponderetur in aqua, & habeat gravitatem 55. quoniam igitur numerus 91 ſuperat numerum 55, numero 36, erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem ipſi vaſi, hoc eſt ſoliditati ipſius vaſis 36. ponatur deinde in ipſum vas propoſitum argentum vivum A. nihil intereſt, ut vas ſit plenum vel non; & quoniam argenti vivi A, gravitas eſt 95, & vaſis vitrei gravitas 19, erit argenti vivi ſimul cum ipſo vaſe gravitas 156. ponderetur itaque ipſum vas ſimul cum argento vivo A, in aqua, ita ut aqua repleat vaſis partem vacuam, & ſit vaſis gravitas in aqua ſimul cum argento vivo 143, numero 43, erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem argento vivo, ſimul cum vaſe 43. Sed gravitas aquæ habentis magnitudinem æqualem vaſi eſt 36, ergo reliquum quod eſt 7, erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem propoſito argento vivo A.

PRO-

Digitized by Google

Cap. I.

Comparatio Mercurii cum gravitate plumbi.

PROPOSITIO VIII.

ITerum ſit propoſitum aliquod corpus ex argento vivo, cujus gravitas 190, & oporteat invenire quanta erit gravitas plumbi magnitudine æqualis propoſito argento vivo, inveniantur gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem argento vivo, quæ ſit 14, deinde inventa gravitate plumbi magnitudine æqualis ipſi aquæ, ut in præcedentibus dictum eſt, ea erit, de qua quæritur. Sit enim inventa plumbi gravitas 161, quoniam igitur aqua, cujus gravitas eſt 14, æquatur magnitudine plumbo, cujus gravitas eſt 161, & æquatur quoque argento vivo plumbum, cujus gravitas eſt 161, æquabitur magnitudine argento vivo A, quare inventa eſt gravitas plumbi magnitudine æqualis propoſito argento vivo A, quod facere oportebat.

Accepto, ut diximus, aliquo corpore ſolido, & inventis gravitatibus liquidorum, aquæ ſcilicet & argenti vivi magnitudinem æqualem habentium corpori, quæ ſint 14, gravitas aquæ, & 190, gravitas argenti vivi, fiat ut 190 ad 14, ita cubus ex 10, hoc eſt 1000, ad alium numerum, qui ſit $73\frac{13}{19}$, is igitur numerus erit cubus diametri ſphæræ ex argento vivo gravitatem habentis æqualem propoſitæ ex aqua ſphæræ A, quare latus cubicum numeri $73\frac{13}{19}$, quod eſt $4\frac{19}{100}$ proximè indicabit ipſum diametrum.

PROPOSITIO IX.

SIt propoſitum aliquod magnum Argenti vivi corpus A, cujus gravitas 5700. & oporteat facere, quod imperatum eſt. Accipiatur aliquod parvum argenti vivi corpus, cujus gravitas ſit 95, & aquæ magnitudinem habentis æqualem argento vivo C. Inveniatur gravitas eo modo, quo dictum eſt, quæ ſit 7, & fiat, ut 95 ad 7 ita 5700 ad alium numerum, qui ſit 420, is igitur numerus indicabit, quanta erit gravitas aquæ magnitudinem habentis æqualem propoſito argento vivo A. Contrà, ſit propoſitum aliquod corpus aqueum A, cujus gravitas 420. & oporteat invenire, quanta erit gravitas argenti vivi magnitudine æqualis propoſitæ aquæ A. facto ut ſupra, & inventa gravitate 7, aquæ ſcilicet magnitudinem habentis æqualem argento vivo C. fiat ut 7 ad 95, ita 420 ad alium numerum, qui ſit 5700, is igitur indicabit, quanta erit gravitas argenti vivi magnitudine æqualis propoſitæ aquæ A.

PROPOSITIO X

Dato aureo corpore *&* aquæ gravitate aureo æquali, argenti vivi pondus *reperire*.

ACcipiatur enim aliquod corpus aureum, cui ſuperinducatur cerea tunica tenuiſſima, ne fiat argento vivo levius, neve ab eodem diſſolvatur, deinde aquæ magnitudinem habentis æqualem ipſi corpori aureo inveniatur gravitas, ut dictum eſt, quæ ſit 7. ſimiliter & argenti vivi, ut aquæ magnitudinem habentis æqualem eidem corpori aureo inveniatur gravitas, quæ ſit 95, & fiat ut 95 ad 7, ita 5700, ad 420. gravitas igitur aquæ magnitudinem habentis æqualem argento vivo erit 420.

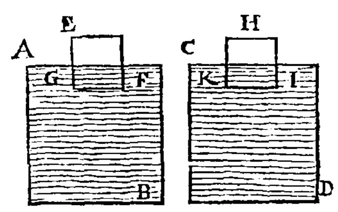
Propoſit.

Contrà. Sit propoſitum aliquod corpus aqueum, cujus gravitas 420, & oporteat invenire, quanta erit gravitas argenti vivi magnitudine æqualis propoſitæ aquæ A. ſuperinductâ corpori aureo cereâ tunicâ, ut ſupra, & inventis gravitatibus 7 & 95, aquæ nimirum & argenti vivi magnitudine æqualium prædicto aureo corpori, fiat ut 7 ad 95, ita 420, ad 5700: gravitas igitur argenti vivi magnitudine æqualis propoſito corpori aqueo erit 5700.

PROPOSITIO XI.

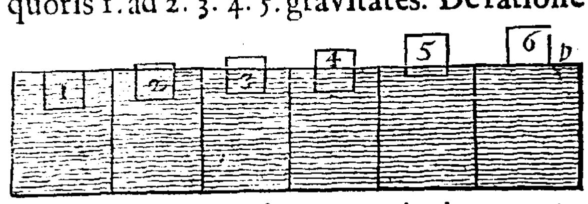
In Liquoribus ponderis heterogenei erit ut pondus liquoris levioris ad pondus liquoris gravioris, ſic pars corporis ſolidi in liquorem leviorem immerſi ad partem ejuſdem in aqua graviori demerſam.

SIt datus A B liquor levior, quam D C. corpus ſolidum E F ſit utroque liquore levius. Quod in liquorem A B immerſum parte G F aquæ inſideat, idemque immiſſum in liquorem C D, mergatur parte K I. Dico liquoris A B gravitatem ad liquoris CD gravitatem habere ſe,



uti eſt K I ad G F, quia liquor vaſis A B æquiponderat ſolido corpori H I vel EF aquæ immerſi, juxta *Prob. 5. Archimed. de iis quæ vehuntur in aqua.* erit itaque proportio reciproca partis immerſæ ad partem merſam, id eſt K I ad G F.

Sint jam propoſiti diverſæ gravitatis liquores, *ſpiritus vini*, uti in vaſe A B. ſignato numero 1. in vaſe 2. *vinum.* In vaſe 3. *aqua fontana.* In vaſe 4. *aqua marina.* In vaſe 5. *oleum.* In vaſe 6. *mercurius*, & ſic de cæteris, ex immerſione unius corporis alicujus ſolidi aquâ levioris invenies liquorum omnium ad invicem gravitatem in proportione partium immerſarum. In vino verò $\frac{1}{5}$ emerget, in aqua fontana $\frac{2}{5}$, in aqua marina $\frac{3}{5}$, in oleo $\frac{4}{5}$, in mercurio $\frac{5}{5}$, id eſt totum emerget. Ex partium itaque immerſarum proportione facilè in liquorum gravitates devenies: Sicut enim ſe pars immerſa ſolidi corporis in differentibus liquoribus habet, ita gravitas liquoris 1. ad 2. 3. 4. 5. gravitates. De ratione



Spiritus vini. Vinum. Aqua font. Aqua marin. Oleum Mercurius

qua *Archimedes* cognitis gravitatibus trium corporum ex aqua magnitudine æqualium

coro-

Sect. V. *Pars* II. *Proposit.*

coronæ ſcilicet unum, alterum maſſæ aureæ, tertium argenteæ, potuerit furtum aurificis in Regia corona deprehendere, jam varii modi à variis traditi ſunt; nos quomodo id *Ghetaldum* ſecuti ſolo *aureæ regulæ* beneficio conſequamur, modò oſtendemus.

PROPOSITIO XII.

Portionem metalli alteri metallo miſtam, ponderis ratiocinio diſcernere.

Archimedea ratio qua imposturam detexit artificis.

SIt Coronæ gravitas 95 librarum, & oporteat ſeparare aliud ei commiſtum metallum, ſic procedo: Intelligantur duo corpora, unum aureum, alterum argenteum, æquè gravia atque corona, deinde trium corporum ex aqua magnitudine æqualium aureo ſcilicet corpori unum, alterum coronæ, tertium corpori argenteo: inveniantur gravitates juxta prædicta. Sint autem primi corporis aquei 5. ſecundi 6. & tertii $9\frac{6}{31}$. Fiat itaque, ut differentia inter 5 & $9\frac{6}{31}$, ſive quod idem eſt $4\frac{6}{31}$ ad 95. gravitatem ſcilicet coronæ, ita differentia inter 5 & 6. hoc eſt, 1. ad $22\frac{17}{26}$. ergo $22\frac{17}{26}$ erit gravitas argenti quod eſt in corona, qua detracta ex totali coronæ gravitate reliquum $72\frac{9}{26}$ erit gravitas auri quæſita. Vel ſi pro tertio proportionis termino ſimiliter differentia inter 6 & $9\frac{6}{31}$ quæ eſt $3\frac{6}{31}$, quartus terminus $72\frac{9}{26}$ erit gravitas portionis auri, qua detracta à totali coronæ gravitate, remanebit $22\frac{17}{26}$ pro gravitate portionis argenti.

PROPOSITIO XIII.

Quomodo quantum æris auro commiſtum ſit, dignoſcatur.

SIt corpus miſtum ex auro & ære, & habeat gravitatem 171 libras. Quæritur, quanta ſit æris portio auro commiſta, & quanta auri? Sic procede. Intelligantur duo corpora, unum ex auro puro, alterum ex ære, æquè gravia atque corpus miſtum, deinde trium corporum ex aqua, quorum unum æquale ſit corpori aureo magnitudine, alterum miſto, tertium æreo; gravitates modo ſupradicto inveniantur, quæ ſunt, 9. 11. & 19. hiſce inventis fiat, ut differentia inter 9 & 11. ad $34\frac{1}{5}$. portio itaque corporis miſta ærea gravitatem habebit $34\frac{1}{5}$; quæ ablata ex totali corporis miſti gravitate, remanebit $136\frac{4}{5}$ pro gravitate portionis auri; vel ſi pro tertio proportionis termino ſumitur differentia inter 11 & 19. quartus terminus $136\frac{1}{5}$ erit gravitas portionis auri, quæ ablata ex totali corporis miſti gravitate relinquet $34\frac{1}{5}$ æris gravitatem.

Operatio ſic ſtat.

1. Differentia inter 9 & 19. dant 171. 2. Differentia inter 11 & 19 quantum dabunt? quartus terminus erit $34\frac{1}{5}$ gravitas æris.

Secunda operatio ſic ſtat.

1. Differentia inter 9 & 19. dant 171. 2. Differentia inter 11 & 19 quantum dabunt? quartus num. erit $136\frac{8}{10}$ ſive $\frac{4}{5}$ gravitas auri.

Hoc pacto non tantum dignoſcere poteris miſturam alterius metalli in auro, ſed & miſturam reliquorum metallorum in unoquoque.

Atque hoc artificio omnium metallorum liquorumque proportiones quoad gravitates inventæ ſunt à Mathematicis, uti in ſequenti Tabula patet ex *Ghetaldo* extracta.

TABULA, *Qua 12. corpora, quoad gravitatem inter ſe comparantur.*

Tabula A.	Aurum.	Argent. vivum.	Plumbum	Argentum.	Æs.	Ferrum.	Stannum.	Mel.	Aqua.	Vinum.	Cera.	Oleum.	Oleum.	D.
Oleum.	$20\frac{8}{11}$	$14\frac{62}{77}$	$12\frac{6}{11}$	$11\frac{3}{11}$	$9\frac{9}{11}$	$8\frac{8}{11}$	$8\frac{4}{55}$	$1\frac{32}{55}$	$1\frac{1}{11}$	$1\frac{4}{55}$	$1\frac{5}{121}$	1	100	*Aurum.*
Cera.	$19\frac{19}{21}$	$14\frac{32}{147}$	$12\frac{1}{21}$	$10\frac{52}{63}$	$9\frac{9}{21}$	$8\frac{8}{21}$	$7\frac{89}{105}$	$1\frac{109}{210}$	$1\frac{1}{21}$	$1\frac{13}{420}$	1	100	$71\frac{3}{7}$	*Argentum vivum.*
Vinum.	$19\frac{19}{59}$	$13\frac{321}{413}$	$11\frac{41}{59}$	$10\frac{30}{59}$	$9\frac{9}{59}$	$8\frac{8}{59}$	$7\frac{31}{59}$	$1\frac{28}{59}$	$1\frac{1}{59}$	1	100	$84\frac{14}{19}$	$60\frac{10}{19}$	*Plumbum.*
Aqua.	19	$13\frac{4}{7}$	$11\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{3}$	9	8	$7\frac{2}{5}$	$1\frac{9}{20}$	1	100	$89\frac{59}{69}$	$76\frac{8}{57}$	$54\frac{22}{57}$	*Argentum.*
Mel.	$13\frac{3}{29}$	$9\frac{73}{203}$	$7\frac{27}{29}$	$7\frac{11}{87}$	$6\frac{6}{29}$	$5\frac{15}{29}$	$5\frac{3}{29}$	1	100	$87\frac{3}{31}$	$78\frac{6}{23}$	$66\frac{6}{19}$	$47\frac{7}{19}$	*Æs.*
Stannum.	$2\frac{21}{37}$	$1\frac{221}{259}$	$1\frac{41}{74}$	$1\frac{44}{111}$	$1\frac{8}{37}$	$1\frac{3}{37}$	1	100	$88\frac{8}{9}$	$77\frac{13}{31}$	$69\frac{13}{23}$	$58\frac{18}{19}$	$42\frac{2}{19}$	*Ferrum.*
Ferrum.	$2\frac{3}{8}$	$1\frac{39}{56}$	$1\frac{7}{16}$	$1\frac{7}{24}$	$1\frac{1}{8}$	1	100	$92\frac{1}{2}$	$82\frac{2}{9}$	$71\frac{19}{31}$	$64\frac{8}{23}$	$54\frac{10}{19}$	$38\frac{18}{19}$	*Stannum.*
Æs.	$2\frac{1}{9}$	$1\frac{12}{63}$	$1\frac{5}{18}$	$1\frac{4}{27}$	1	100	$19\frac{27}{37}$	$18\frac{1}{8}$	$16\frac{1}{9}$	$14\frac{1}{31}$	$12\frac{19}{23}$	$10\frac{13}{19}$	$7\frac{12}{19}$	*Mel.*
Argentum.	$1\frac{26}{31}$	$1\frac{69}{217}$	$1\frac{7}{62}$	1	100	$68\frac{28}{29}$	$13\frac{19}{37}$	$12\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{9}$	$9\frac{21}{31}$	$8\frac{16}{23}$	$7\frac{7}{19}$	$5\frac{5}{19}$	*Aqua.*
Plumbum.	$1\frac{15}{23}$	$1\frac{29}{161}$	1	100	$98\frac{1}{3}$	$67\frac{71}{87}$	$13\frac{52}{111}$	$12\frac{7}{24}$	$10\frac{25}{27}$	$9\frac{16}{31}$	$8\frac{38}{69}$	$7\frac{14}{57}$	$5\frac{11}{57}$	*Vinum.*
Argentum vivum.	$1\frac{38}{95}$	1	100	$97\frac{47}{649}$	$95\frac{5}{11}$	$65\frac{265}{319}$	$12\frac{365}{407}$	$11\frac{41}{44}$	$10\frac{20}{33}$	$9\frac{81}{341}$	$8\frac{77}{253}$	$7\frac{7}{209}$	$5\frac{5}{209}$	*Cera.*
Aurum.	1	100	$96\frac{2}{63}$	$93\frac{13}{59}$	$91\frac{2}{3}$	$63\frac{19}{87}$	$12\frac{41}{111}$	$11\frac{11}{24}$	$10\frac{5}{27}$	$8\frac{27}{31}$	$7\frac{67}{69}$	$6\frac{43}{57}$	$4\frac{47}{57}$	*Oleum.*
C.	Oleum.	Oleum.	Cera.	Vinum.	Aqua.	Mel.	Stannum.	Ferrum.	Æs.	Argentum.	Plumbum.	Argent. vivum.	Aurum.	Tabula B.

Tabula qua 12 corporum gravitates & magnitudines inter ſe comparantur.

Praxis

Cap. II.

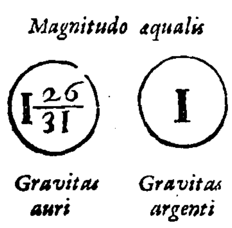
Praxis hujus Tabulæ.

EST hic Abacus in binas triangulares Tabulas diſpoſitus, quarum prior ſignata numero A D C, continet gravitates & magnitudines 12 corporum unius ad alterum comparatas, veraſque aſſignat omnium duodecim corporum ad invicem comparatorum in gravitate & magnitudine proportiones. Altera triangularis Tabula ſignata numero B C D. In priori ponitur corpus aliquod quodcunque tandem, ut 1. & cætera ad illud comparantur. In ſecunda Tabula ponitur corpus quodcunque tandem ut 100, & reliqua deinde ad illud comparantur. Nil igitur reſtat, niſi ut uſum ejus paucis propoſitionibus exponamus: Eſt enim notitia hæc in omni ponderum inveſtigatione mirum in modum utilis & proficua. Notandum verò, aliter hoc loco gravitatem, aliter magnitudinem conſiderari; ſi enim duo corpora ex duodecim differentia eandem gravitatem habuerint, neceſſariò unum alteri majus eſſe reperies; tantò enim majus eſſe debet unum altero, quantò ſub eadem magnitudine unum altero levius eſt. Sed hæc ipſa praxi oſtendamus.

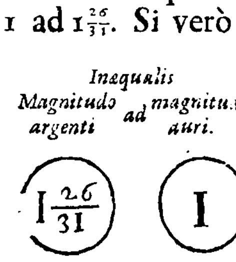
PROPOSITIO I.

Proportionem gravitatis auri & argenti *ad invicem reperire.*

IN prima Tabula A D C triangulari quære *aurum* in ſupremo limbo A D. & *argentum* in limbo A C. & in angulo communi reperies $1\frac{26}{31}$ quæ eſt proportio gravitatis argenti ad aurum; ubi argentum ſe habet uti 1. aurum uti $1\frac{25}{31}$. Eſt itaque aurum ponderoſius argento $\frac{26}{31}$. Si enim ſumantur hæc duo corpora magnitudine æqualia; Dico argenteum corpus ad aureum ſe habiturum ut 1. ad $1\frac{26}{31}$.



Cum enim corpora magnitudine æqualia gravitate differant; illud quod minus grave eſt, uti argenteum ad aureum, quod gravius eſt, ſe habebit ut 1 ad $1\frac{26}{31}$. Si verò magnitudinem corporum argentei & aurei conſideres, reperies aureum corpus ad argenteum quoad magnitudinem ſeſe habere iterum ut $1\frac{26}{31}$. ad 1. Eritque neceſſario, ſi duo hæc corpora ſumantur gravitate æqualia, aureum corpus minus, ut 1. argenteum verò majus, ut $1\frac{26}{31}$.



PROPOSITIO II.

Auri *ad* ferrum *proportionem reperire.*

QUære in limbo Tabulæ A D C, & in limbo A C *ferrum*, & in latere A D *aurum*, & reperies in angulo communi $2\frac{3}{8}$ proportionem ad ferrum quæſitam. Ponatur enim ferrum habere gravitatem ut 1. habebit aurum gravitatem ut $2\frac{3}{8}$. & ſi ferrum pendet libram 1. Aurum pendet $2\frac{3}{8}$. Si magnitudines horum corporum gravitate æqualium attendas, habebit ſeſe magnitudo ferri ad magnitudinem auri, ut $2\frac{3}{8}$. ad 1. id eſt, ferreum corpus majus erit aureo, ſub data proportione. Propoſit.

PROPOSITIO III.

Æris *ad* plumbum *proportionem tum gravitatis, tum magnitudinis reperire.*

QUære ut prius in limbo A D *plumbum*, & in limbo A C *æs*, & angulus communis dabit tibi $1\frac{5}{18}$ quæſitam proportionem; uti enim ſe habet 1 ad $1\frac{5}{18}$ ita æris gravitas ad plumbi gravitatem, qua excedit æris gravitatem $\frac{5}{18}$, ut ſi æs habuerit 1 libram quoad pondus, plumbum habebit inſuper 1 libram $\frac{5}{18}$ unius libræ. Si verò hæc corpora gravitate æqualia, quoad magnitudinem conſideraveris, tunc inverſo modo ſeſe, uti $1\frac{5}{18}$ ad 1, ita ſeſe corpus æneum ad corporis plumbei magnitudinem habebunt.

PROPOSITIO IV.

Proportionem Aquæ *ad* vinum *reperire.*

QUære in limbo A C *vinum*, & in limbo A D *aquam*, & angulus communis dabit deſideratam proportionem $1\frac{1}{59}$ id eſt, aqua gravior $\frac{1}{59}$ vino; uti enim ſe habet 1 ad $1\frac{1}{59}$, ita ſe habet vinum ad aquæ gravitatem; hoc pacto reperies ceram ad mel habere proportionem ut 1 ad $1\frac{109}{210}$. Et ſic de cæteris.

Praxis Tabulæ triangularis B D C.

PROPOSITIO V.

TAbulæ hujus proportiones non differunt à priori niſi in dato 100. v. gr. librarum pondere, quod cum alio quovis ex duodecim comparatur; In hac enim corporis gravitas ſemper ponitur ut 100, & ad hoc datum reliqua corpora proportionantur, tum quoad gravitatem, tum quoad magnitudinem. Verbi gratia. Si velis ſcire, quænam ſit ratio in gravitate *auri* ad *argentum*; Quoniam itaque aurum argento gravius eſt, hujus gravitatem ponamus ut 100 Quære itaque in limbo C B Tabulæ D B C *aurum*, & in limbo D B *argentum*, & angulus communis tibi dabit $54\frac{22}{57}$. auri ad argentum proportionem quæſitam; Si enim ſumantur duo corpora magnitudine æqualia, unum aureum, alterum argenteum; ſitque aureum grave, ut 100, erit argenteum grave ut $54\frac{22}{57}$. Quare, ut 100 ad $54\frac{22}{57}$. ita gravitas auri ad argentum. Si verò ſumantur hæc duo corpora gravitate æqualia quoad magnitudinem; inverſo modo ſeſe habebit proportio; ſicuti enim ſe habet 100 ad $54\frac{22}{57}$. ita corpus argenteum quoad magnitudi-

Sect. V. nem ſuam ad aurei corporis magnitudinem. Quæ de quibuſcunque aliis corporibus hîc in tabula poſitis intelligenda ſunt; unde ſemper hæ regulæ ſervandæ ſunt.

1. Quandocunque duo corpora differentia æquiponderabunt, unum illorum neceſſariò majus futurum, id eſt, magnitudine alteri inæquale.

2. Quandocunque duo corpora differentia magnitudine fuerint æqualia, neceſſariò unum illorum in gravitate alteri futurum inæquale. Quomodo verò hæ Tabulæ conficiantur; in præcedentibus oſtenſum fuit. *Pars* II. *Exper.*

Ex his patet, quomodo habita proportione duarum ſphærarum ex diverſis metallis conflatarum gravitates eruendæ ſint. Verum uti hoc inſtituti noſtri non eſt, *Staticen* tradere, ita quoque curioſo *Lectori* reliqua exploranda relinquo; ſufficiat interim nobis metallorum inter ſe quoad gravitatem & magnitudinem proportiones demonſtrâſſe.

Caput III.

De variarum rerum ponderationibus.

Cap. III. Nihil in rerum natura eſſe, quod pondere explorari non poſſit, partim in præcedentibus oſtenſum eſt, partim hoc capite ulterius proſequemur. Terreſtres ſubſtantiæ ſive mineralia cujuſcunque tandem ſpeciei, eodem modo explorari poterunt, quo oſtenſum fuit in *prima propoſitione* per Libram noſtram hydroſtaticam; Corpus quippe quocunque tandem affixum unco lancis unius, & intra aquam immerſum, per alterius corporis in aërea lance poſiti æquiponderationem cognoſci poteſt: ſi prius, utrumque in aëre, deinde intra aquam ponderes; Differentia enim ponderum proportionem gravitatis inter unum & alterum corpus dabit quæſitam.

Gravitas aquarum *diverſa.* Ad aquæ elementum quod attinet, Dico, tot eſſe differentes gravitatis in aquis gradus, quot differentes aquarum ſpecies ſunt: Eſt enim aliud pondus aquæ fontanæ, aliud ſalſæ aut marinæ, aliud fluvialis, ſtagnorum & pluvialis, aliud mineralis, quæ & juxta ſpecies thermarum differunt: aliud pondus in differentibus plantarum, oleorum, quintarum eſſentiarum ſimiliumque liquoribus ſe prodit; aliud *ſanguinis* & *urinæ* pondus in animalibus, & hoc quidem in hominibus pro varietate ætatis & complexionis plurimùm variat, cum aliud pondus ſanguis pueri, adoleſcentis, viri, ſenis; aliud in melancholico, ſanguineo, phlegmatico & cholerico habeat, aliud in ſano & infirmo. In animalibus eandem gravitatum differentiam occurrere, is ſolus neſcire poteſt, qui miras rerum transformationes ignorârit. Homines, animalia, plantæ, pro diverſitate climatum uti differentes ſortiuntur complexiones, ita quoque & earundem temperamenta diverſas gravitates; Quæ omnia jam in præcedentibus innuimus. *Gravitas* ſanguinis *in hominibus juxta ætatis gradus diverſa.*

Quot ſunt differentiæ marium & fluminum, tot differentes ſunt aquarum gravitates; differentis enim gravitatis eſt aqua in Oceano boreali, ab aqua in Auſtrali; Aquæ enim Indi, Gangis, Tigris, Nili à Danubio, Rheno, Rhodano, Tiberi, Pado, Tago, omnes inter ſe differunt, quarum nonnullarum *Ferdinandus II.* Sapientiſſimus, Magnus Hetruriæ Dux, ipſo ſe experimento ſenſiſſe pro certo mihi affirmavit. Eſt tamen & hoc admirabile, quod aquæ jam memoratæ arte Spagyrica ad tantam ſubtilitatem reduci poſſint, ut omnes & prorſus æquiponderent; Ex quo luculenter patet, gravitatum hujuſmodi diverſitatem aliunde non provenire, niſi vel ex commiſtione differentium mineralium aut terreſtrium partium, quibus allabuntur, ſuccis. *Vinorum* prorſus ſimilis eſt in gravitate & levitate diverſitas, cujus rei cauſam aliam dare non poſſumus, niſi differentes terreſtrium glebarum conditiones differenteſque Solis aſpectus, quibus valles montiumque declivia ferit. Verùm quanta Statica arcana rerum natura pandat, exponamus. *Nihil fere eſt quod non ab altero gravitate differat.* *Aquæ omnes ex ſe & ſua natura æquiponderant; differunt verò gravitate ob mixturam rerum.*

Experimenta Statica miſcellanea.

Experimentum I.

Tractivam Magnetis *virtutem quoad pondus explorare.*

Ponatur in una lance *Magnes*, altera corpus ferreum Magneti æquiponderans, deinde exempto magnete in ejus locum repone aliud quodcunque corpus magneti æquiponderans, quo peracto applica magnetem ſupra ferrum, & nota quantum attrahatur, & quouſque ferrum ad magnetem aſcendat à magnete attractum, quod erit punctum in ſphæra activitatis magneticæ ultimum: Hoc peracto & magnete ſepoſito, ponito ex oppoſita lance tantum paulatim ponderis, uſque dum ferrum aſcenderit ad eum locum, quem ferrum à magnete attractum obtinebat: pondus enim in oppoſita lance ſuperadditum erit potentia, ſeu tractrix magnetis facultas. Magnetis *vim Staticam explorare.*

Experimentum II.

Quantum humiditatis *ſit in ligno aliquo viridi, vel herba, Spagyrica Libra explorare.*

Ollæ terreæ indatur lignum primò in partes conſciſſum, vel quæcunque planta, quæ deinde igni committatur tam diu, donec totum in cinerem redactum ſit. Si itaque primò lignum repereris ponderâſſe 4 libras, noveris tantum fuiſſe humiditatis in ligno, aut planta: videlicet duas libras: Loquor autem hîc de humiditate elementari, *Quantum* humiditatis *ſit in plantis explorare.*

Cap. III. tari, non radicali, quæ in ſale, qui ex cineribus educitur, ſemper remanet.

CONSECTARIUM.

EX hoc experimento patet, non ſolùm omnis generis vegetabilium, ſed & animalium quorumvis, in cinerem prius reductorum humiditatem reperiri poſſe; unde ſi quis complura ſive vegetabilis, ſive ſenſitivæ naturæ mixta ſeorſim in cinerem dicto modo reduxerit, Dico, quod is non ſolum, quantum unumquodque humiditatis, ſed & cineris unius ad alterius cineris pondus proportionem ſit reperturus. Τέχνασμα magni utique, in gradibus primarum qualitatum cognoſcendis, momenti.

Humiditatem in ſingulis rebus explorare.

EXPERIMENTUM III.

Quantum ſalis *ſit in quolibet jam ante aſſumptorum mixtorum reperire.* Sic procede.

POnderatis primò mixtis, pondus ſeorſim ſcribe; deinde cinerem ex combuſtione relictum denuò pondera, eoque notato cinis intra aquam querno vaſi immiſſus tamdiu ſtet; donec lixivium inde factum ſit; poſtea ſeparatâ aquâ ſalem ſub forma cryſtallorum vaſi adhærere videbis, quem ſerva: lixivium verò igni ad ſiccitatem evaporatum, in fundo caput relinquet mortuum: cui iterum aqua in dictum vas quernum ſuperaffuſa, dabit cum tempore lixivium, quo ſeparato ſalem denique vaſi adhærentem abraſum ſepones, hocque toties repetes, donec nil amplius ſalis in capite mortuo remaneat; deinde ſal ex ſingulis repetitionibus collectus, pondere exploratus, dabit tibi, quantum *ſalis* in dictis mixtis primò inextiterit: Quidquid verò in fundo poſt lixivii evaporationem relictum fuerit, id inſulſam terræ ſubſtantiam reputabis.

EXPERIMENTUM IV.

Diverſorum liquorum tum gravitatem, *tum* levitatem *anaclaſtica arte inveſtigare.*

NOtum eſt omnibus, radium ſive Solarem ſive viſualem pro differentium mediorum conditione differentes refractionis leges ſervare, uti fuſe in *Arte magna Lucis & Umbræ, Libro de Arte anaclaſtica*, ſeu *refractionum* demonſtravimus. Ne itaque quicquam rerum curioſarum omittam, hic veluti loco opportuno docebimus, quomodo differentium liquorum gravitas & levitas ope artis refractionum inveſtigari queant.

Liquorum gravitatem explorare.

Primò itaque fiat vas ex laminis æneis concinnatum ea figura, quam LM refert. *Secundò:* in fundo vaſis ponatur moneta vel ſimile quicquam, quantitate hoſtiæ majoris, ita fixum, ut loco dimoveri non poſſit, ut factum eſſe vides in ED. *Tertiò* recede à vaſe ML rectâ verſus H, tanto ſpatio donec moneta non amplius compareat, & tunc quidem te ſiſtes in H. *Quartò* impleatur totum vas LM. *primò* aqua limpidiſſima fontis, deinde repete locum H, & moneta *ed*, quæ primò oculos fugiebat, jam totam ſe conſpiciendam dabit. In vacuo quidem vaſe LM, prius moneta non conſpiciebatur, quia linea viſualis *as*, in directum extenſa ferebatur in *bc*; monetâ intactâ: In vas verò aqua limpidiſſima refertum incidentes radii viſuales AR, AS. mox in ſuperficie medii denſioris refracti, ex R in *d*, & ex S in *e*, monetam paulo ante abditam, jam conſpicuam oculo A per lineas refractas *d* RA. & *e* SA. faciunt.

Conſect. Exper.

EXPERIMENTUM V.

Aërem *diverſis temporibus ponderare.*

AEr natura ſua mutabilis, nunquam in eodem ſtatu permanet; hujus itaque pondus ſi explorare libeat, ſic agito.

Aëris qualitatem ponderare.

Lanam ſiccam in globulum coarctatam tempore ſicciſſimo in una bilance repoſitam prius ponderato; deinde tempore humidioris conſtitutionis lanam eodem loco relictam denuò pondera, & aëris ſecundi & primi notabilem reperies differentiam. Ex quo patet, ſi quis manè, meridie, veſperi aut media nocte dictam lanam ponderârit, eum ſingulis hujuſmodi quatuor diei ſtationibus aëris, quoad pondus, differentiam reperire poſſe, quod idem de quatuor anni ſtationibus intelligi velim.

Pari pacto poſſet quiſpiam aëris in cryptis ſubterraneis ad aërem extrinſecum in vallibus reſpectu aëris in montibus, imò ejuſdem ex vario ventorum afflatu alterati differentiam reperire. Vide quæ de hiſce fuſe egimus in *Arte Magnetica* de novo inſtrumento, quo ſiccitas & humiditas locorum exploratur. Vidi qui aëris ad aliam tenuitatis proportionem ex follium motu colligeret: folles enim aërem craſſum attrahentes, tardius in eo expellendo quam in tenuiori moventur; quare nil aliud hic requiri videtur, niſi motuum differentias per penduli vibrationes explorare. Poteſt & aër bilance expendi: Accipe pilam luſoriam magnam quam primò aëre humido per piulcum replebis, quo ponderato, ſubtiliorem aërem ei imprimes ope piulci & ex ponderatione ejus ſtatim innoteſcet differentia.

EXPERIMENTUM VI.

Vigorem ſolis *explorare.*

VIgor *ſolis* in hoc conſiſtit, quod in diverſis climatis locisque differenter etiam in ejuſdem ſpeciei mixta influat, unde naſcuntur differentes quoque mixtorum qualitates; in frumento itaque primò faciamus experimentum. Aſſumantur ex diverſorum climatum planis grana *verb. gr.* tritici tanta quantitate granorum æqualium, ex uno quantum ex altero, deinde ponderentur ſingula, & notabilem differentiam reperies, quæ leviora fuerint, majorem habuerint ſolis efficaciam, quæ graviora minorem. Atque

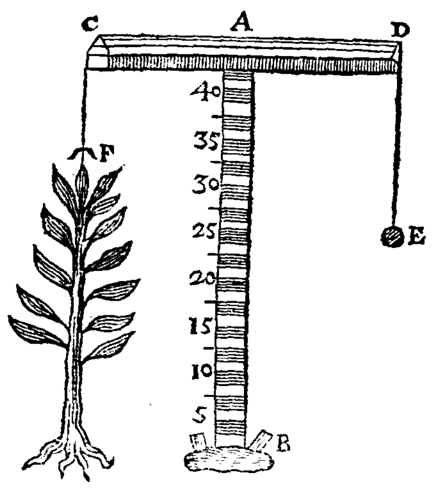
Vigorem Solis explorare.

que hoc pacto quoque frumentum in plano, ejuſque in monte aut valle vigorem reperies. Ratio eſt, quia ubi major eſt ſolis efficacia, ibi quoque minor humiditas & major ſiccitas: quemadmodum enim lignum viride plus quam aridum, ita quoque plus humidum granum, quam ſiccum ponderare neceſſe eſt; unde & panis conſequenter ex tritico Auſtralioris climatis candidior eſt, quàm panis ex tritico Borealioris climatis coctus, humiditate in pane conciliante nigredinem.

EXPERIMENTUM VII.

Quantum planta ſingulis diebus excreverit, *explorare.*

FIat ex ligno baculus quadratus A B, in gradus quoslibet diviſus, is habet in A, lignum tranſverſum, baculo A B inſertum,



quod in utraque extremitate C & D. habeat rotulam, quam *currulum* vocant, ita extremitatibus accommodatum ut filum ſericum ſubtile facile huc illuc devolvi poſſit. Hoc filum in una extremitate, uti in E, leve pondus alligatum habeat; altera verò extremitas alligetur extremitati plantæ in F. Si itaque tibi animus ſit explorandi quotidianum plantæ incrementum, ſic age: Baculus A B cum ſuo tigillo tranſverſo C D, juxta plantam firmiter terræ inſigatur; quo facto, alligetur extremitas plantæ G F in F filo ſericeo, & altera extremitas E, pondere ſuo plantæ extremitatem extendet ope rotularum C D. Quo peracto, nota diligenter, cuinam gradui, è regione in fulcro B A reſpondeat extremitas F, vel etiam nodus in ſericeo filo quem gradum in tranſverſo tigillo C D, in quotlibet partes graduato, oſtendat. Et hoc pacto ſingulis diebus, obtinebis differentiam incrementi plantarum, præſertim ſi poſtero die denuo obſervationem repetas, & differentias incrementi ſeorſum ſcribas; atque hoc pacto differentium plantarum incrementa quotidiana nullo pænè negotio comperies. Utilitas hujus rei magna eſt; ex hoc enim nutrimenti quod ad ſe quotidie trahit, quantitatem facilè cognoſces. Item humiditatis ſiccitatiſque rationem in plantis notam habebis; humidæ enim plantæ ſiccis velocius incrementum ſumunt, uti & calido-humidæ, frigido-ſiccis. Cætera emolumenta *Lectori* expendenda relinquo.

Plantarum incrementa explorare.

EXPERIMENTUM VIII.

Quantum in minerali gleba argenti vivi *reperiatur.*

ACcipe veſicam terream, cui mineralem glebam impones, alembico ſuperimpoſito unà cum recipiente; deinde ſuppoſito igne forti *Mercurius* paulatim alas aſſumet, in forma vaporis aſcendens; ubi verò frigidum capitellum attigerit, mox ſuæ naturæ reſtitutus in Recipientem dilabetur. Si itaque primò gleba mineralis fuerit 8 librarum, & mercurii 6 libras repereris, certe inferes, duas libras terreſtris materiæ fuiſſe in gleba minerali, ſex Mercurii: poſito mineram fuiſſe ex fodina deſumptam, ex qua hydrargyron extrahitur.

Quantum Mercurii minerale corpus contineat explorare.

Hoc pacto licet mixturas reliquorum mineralium explorare; verum cum in præcedentibus Libris fuſe de ſimilibus egerimus, eò *Lectorem* remittimus: Vide potiſſimum quæ in *primo Libro de Arte Coſmocentrica pendulorum beneficio exploranda*, & quæ in *quinto & decimo Libro de Inſtrumento hydrometro* tradidimus.

EXPERIMENTUM IX.

Velocitatem *avis in aëre volantis expendere.*

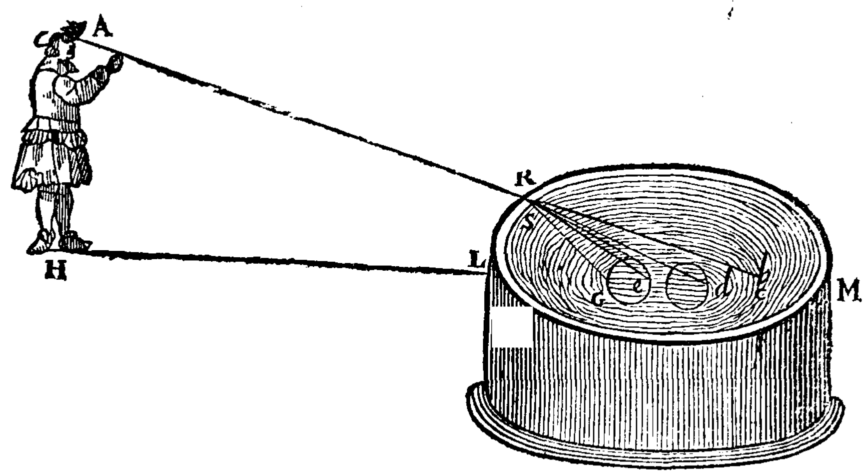
NOs primò hujus rei in hirundinem omnibus cæteris avibus velociorum volatu ſumpſimus experimentum: Accepimus pendulum tantæ longitudinis, ut ejus vibratio, ſeu diadromus uni minuto ſecundo horæ reſponderet; hoc facto, loco opportuno obſervavimus volantium hirundinum, ad certum uſque ſpatium, motum, & invenimus ad unum penduli diadromum hirundinem 100 geometricos pedes ab uno ad alterum terminum confeciſſe; unde colligimus, ſi pari velocitate volatum in directum continuaret, quantum ſpacii conficeret unâ horâ? idque nullo penè negotio ope regulæ proportionum; hoc pacto, uno minuto ſecundo, ſive 60 minutis primis hirundo confecit ſpatium 100 pedum geometricorum. 3600 minutis ſecundis, id eſt unâ hora quantum; factoque computo prodierunt 72 milliaria (quorum unumquodque 1000 paſſibus geometricis conſtat) quæ continuato volatu hirundinem conficere poſſe reperimus; & conſequenter 24 horis ſive uno die naturali 1728 milliaria Italica, ſive 432 Leucas germanicas, ſumendo 4 milliaria pro una leuca; in circumvolando verò totum Orbem terrarum duodecim dies & horas undecim fere inſumeret. Hoc experimentum quilibet non tantum de hirundinum volatu, ſed quarumlibet aliarum volucrum animaliumque currentium ad proportiones velocita-

Avium volatus quoad celeritatem explorare.

Orbem terrarum quanto tempore hirundo circumvolare poſſit.

cita-

Cap. III. citatum ad invicem inveſtigandas ſumere poſſet; quod & de ſagittarum motu, globorumque bombardarum velocitate pari pacto intelligi velim. *Exper.*



Arte anaclaſtica liquorum differentium craſſitiem *explorare.*

Effuſâ verò aqua clara & limpida, vas novâ aqua ſed denſiori, uti marinâ repleatur ad ſummum; & moneta eodem loco fixa ex A determinata ſtatione reſpiciatur, & invenies monetam *ed*, relicta ſtatione nonnihil verſus L, uti in *eg* receſſiſſe, cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi medii denſioris obviatio, in quo radii viſuales non potentes illud perfringere, ſub majori angulo refringuntur ex R videlicet in E, ex S in *g*, undè conſequenter moneta non amplius in E D, ſed in *eg* ſpectabitur: Unde liquorum differentia quoad denſitatem & ſubtilitatem facilè tibi ſuggeret differentiam angulorum anaclaſticorum D R *e*, & *e s g*. De quo vide *Artem noſtram Anaclaſticam*, ubi calculum fuſè docuimus.

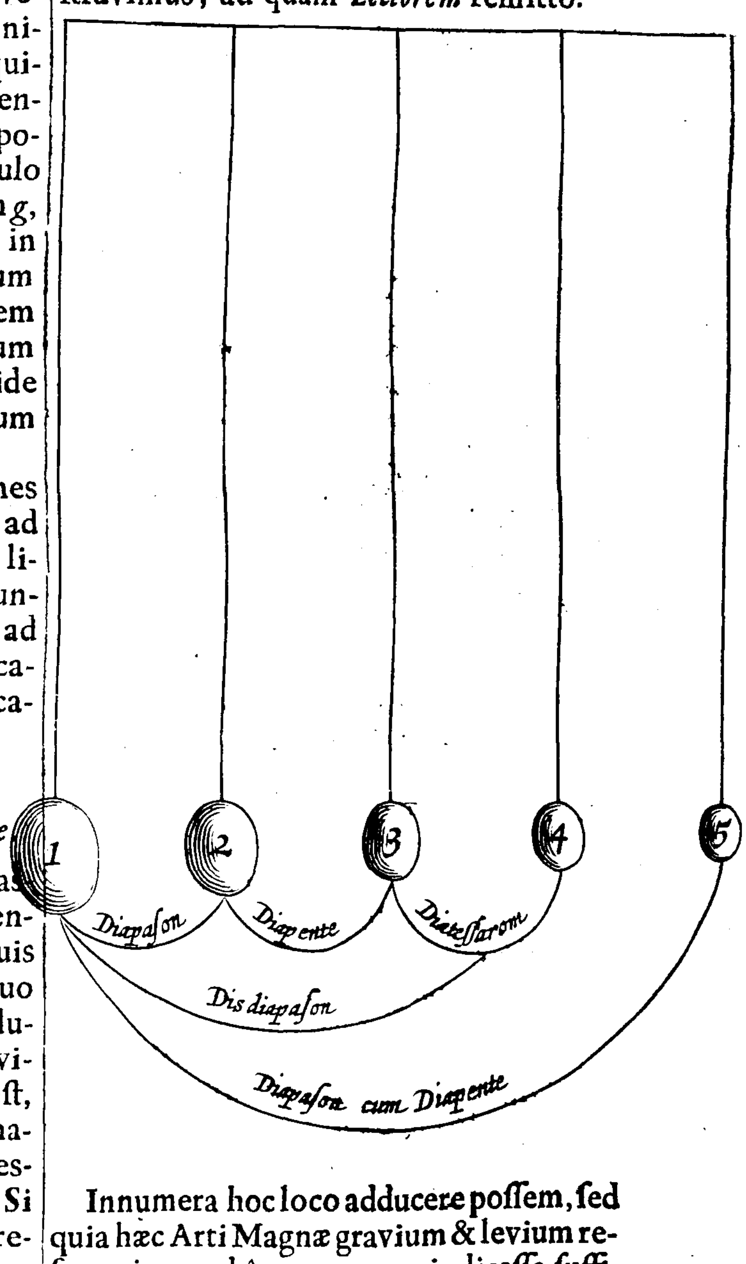
Hoc pacto nullo negotio propoſitiones levitatis & denſitatis vini, aquæ vitæ, ad aquam, oleum, & quemlibet diaphanum liquorem inveſtigare poſſes: quæ hîc adjungenda duxi, ut curioſo *Lectori* nonnullam ad aliorum multò hiſce majorum Naturæ arcanorum inveſtigationem faciendam, occaſionem præberem.

EXPERIMENTUM X.

Muſicas *proportiones ponderibus explorare*.

Accipe duas chordas longitudine & craſſitie æquales, quas ſi ponderibus extenderis, proportionibus harmonicis congruis habebis quæſitum. Appenduntur ita duo pondera dictis chordis, quæ ſi fuerint in dupla proportione, neceſſariò illæ chordæ vibriſſatæ tibi exhibebunt diapaſon, id eſt, octavam. Si pondera chordis affixa ſe habuerint ut 2 ad 3. illæ concitatæ tibi neceſſariò dabunt diapente, ſive quintam; Si pondera ſe habuerint ut 3 ad 4, illæ tibi reſonabunt diateſſaron; ſi ut 1. ad 4. diſdiapaſon. Si ut 1. ad 3. diapaſon cum diapente; ſi denique ſe habuerint pondera ut 9. ad 8. tibi dabunt tonum, & ſic de cæteris, quæ quam fuſiſſimè in *Noſtra Muſurgia* demonſtravimus, ad quam *Lectorem* remitto.

Harmonicas proportiones *explorare.*



Innumera hoc loco adducere poſſem, ſed quia hæc Arti Magnæ gravium & levium reſervavimus, hîc tantum ea indicaſſe ſufficiat.

Digitized by Google

PARS III.

DE ARTE VITRIARIA.

Qua non ſolum de *Vitri* admirandis operibus, ſed & de *Cryſtallis*, *perlis*, *lapidibuſ*que *pretioſis* ad vivum Naturæ exemplar fingendis, agitur.

CAPUT I.

De Vitri natura.

Cap. I. VItrum eſt ultimum, in quod mixtum aliquod reduci poteſt, cujus natura adeò miranda eſt, ut vix ſufficientibus verbis deſcribi poſſit, ſi nativam fragilitatem non adjunctam haberet, certè nihil ad ejus pretium accedere poſſet. Quid enim ſubſtantia ejus clarius? quid limpidius? *Job.*28.19. quid pulchrius? Nam teſte *Jobo*; *Non adæquabitur ei aurum, non topazius, non beryllus aut alius quiſpiam pretioſus lapis. Tiberio* Principe excogitatum fuiſſe vitri temperamentum, *Plinius* refert, quo flexile fieret, vitrum, quamobrem totam artificis officinam abolitam fuiſſe, traditur, ne æris, argenti, auri metallis detraheretur; Nam ut *Iſidorus l.* 16. *c.*15. recenſet. *Fertur*, inquit, *ſub Tiberio Cæſare quendam artificem excogitaſſe vitri temperamentum, quo flexile fieret & ductile; qui dum admiſſus eſſet ad Cæſarem, porrexit phialam Cæſari, quam ille indignatus in pavimentum projecit; artifex autem ſuſtulit de pavimento, quæ complicaverat ſe nonnihil tanquam vas æneum, deinde malleum de ſinu protulit, & phialam correxit. Hoc facto Cæſar dixit artifici, nunquis alius ſcit hanc condituram vitrorum? poſtquam ille jurans reſpondiſſet alterum eam præter ſe neſcire, juſſit illum Cæſar decollari, ne dum hoc cognitum fieret, aurum pro luto haberetur, omniumque metallorum pretia detraherentur.* Apud Indos quam primum innotuit, rebus omnibus prælatum fuit, atque inæſtimabili pretio permutatum, ita ut pauci calices vitrei in Regno Tidore Orientali 200 aureorum æſtimatione permutati dicantur. In quanta admiratione trigonum vitreum apud Sinas fuerit, legat qui volet *P. Nicolai Trigautii* hiſtoriam *de expeditione ad Sinas;* cujus quanti ſint in humani generis negotiatione uſus, ordine expendam.

Plinius. Vitrum flexibile & infrangibile. Vitrum apud Indos ſummo in pretio. Trigautius.

Vitri utilitas. Primò quis non miretur ingenioſa & plena admirationis vaſa & pocula, quæ vitri uſu conflantur, quam ingens ejus in ſpeculis conficiendis emolumentum; quanti fiat ultimis hiſce temporibus in tubis opticis, microſcopiiſque conficiendis, queîs vel ipſa cœleſtium corporum ſtellarumque tentoria lynceis oculis penetrarunt Aſtronomi, quibuſque minutiſſimorum quorumvis animalium rerumque penè inſenſibilium anatomiam fecerunt. Verùm cum de hiſce & ſimilibus quàm ampliſſime egerimus in *Arte Magna Lucis* & *Umbræ*, *Libro de ſpeculis*, eò *Lectorem* remittimus. Vitreorum ſyphonum ope univerſa penè elementaris natura Phyſicis per multiplex experimentum patuit. Quanta nobis beneficia ex ejus diaphana natura in feneſtrarum conſtitutione proveniunt? & tametſi naturâ ſuâ fragile ſit, & artis opus, eo tamen loco merito ſuo habendum eſt, quo inter Naturæ opera gemmæ. Liquores, uti ſunt aquæ fortes, hydrargyron & ſimilia, nullis vaſis niſi vitreis contineri ſolent,

Sive auri retinere prius, ſive aggere ferri,
Sive etiam affini vinctum ſociare metallo
Emicat, obſtantemque ingrato pondere molem
Rumpit ovans, magnoque potens domat omnia niſu.
Aſt ubi vivaces motus conſtringere vitro
Fert animus, ſentit quaſſas hic obice vires,
Corpora fruſtrato pertentat vitrea morſu.

His itaque propoſitis, jam ſingula per Quæſtiones enodemus.

Quæritur itaque primò. Quænam ſit *materia* vitri? Non neſcio, nonnullos materiam vitri dicere cinerem & calcem eſſe, alios aliam pro cujuſque ingenio, vitri materiam aſſignare, quos longum eſſet allegare. Nos dicimus, *cinerem* non ſolùm materiam vitri eſſe, ſed *arenam* non quamvis, ſed vitreâ materiâ conſtantem, cujuſmodi ſunt nonnulli *ſilices*, *glarea cryſtallina* & *arena lapidis*, quem *Alebandicum* vocant, cui & adnumeramus *gagatem*, quem *obſidianum lapidem* dicit *Plinius*. Lapides itaque diaphaneitatem quandam ſpondentes, quantò ſunt lucidiores, ex cryſtallina quadam miſcella illis commiſta, tantò indè pulchrius, nitidius, lucidiuſque vitrum emergit. Hiſce in arenam comminutis, combuſtarum cinis plantarum, (cujuſmodi ſunt, quas *Hali* vel *Soda* vocant,) junguntur, quæ herbæ cum ex ſe & ſua natura nitroſæ ſint, eo fine arenis miſcentur, ut ex intima lapidis arenacei ſubſtantia conſimilem illis nitroſam eliciant materiam, quæ unà cum corpuſculis nitroſis ſaliniſque in cinere latentibus, vi caloris æſtuantiſſimi tandem in vitrum eliquentur. Veteres nitrum purum & nativum materiæ arenaceæ adjungere ob dictam cauſam ſolebant; quod & in hunc uſque diem nonnulli faciunt. Verùm experientia docuit, nitroſos plantarum nonnullarum cineres non ſolùm eundem effectum, quem nitrum, ſed & nobiliorem præſtare.

Materia vitri. Plinius. Arena & cineres conficiunt vitrum.

Vitrum itaque primò fit ex lapidibus *diaphanis*,

Cap. III.

1. Ex lapidibus cryſtalliformibus.
2. Ex lapidibus diaphanis friabilibus.
3. Ex lapidibus candidis non diaphanis.

phanis, cryſtallo-formibus & natura ſua fuſilibus, nec non ex ſuccis concretis, aliarumque rerum liquoribus hiſce naturali quadam cognatione junctis, & ex his melioris notæ vitrum conficitur. *Secundò* ex lapidibus iis, qui tametſi *duritie cryſtallina non* polleant, *translucidi* tamen ſunt & *candidi; Tertiò* ex lapidibus *candidis* quidem, at *non diaphanis*, uti ſunt nonnulli ſilices ad oſtia fluminum vi fluctuum coacervati; hoc pacto verò præparantur: primò dictos lapides urere neceſſe eſt, deinde pilis ſubjectos, ita eos frangere & comminuere oportet, ut inde ſabulum fiat, tum cribrare ad puriorum partium ab impuris ſeparationem; lapides tamen aquis diluti ad oſtia fluminum in hunc uſum aſſumpti, uti perpetua aquarum attritione agitantur, ita ulteriori purgatione non indigent. Hiſce præparatis confectio vitri hac arte fit: Tribus arenæ dictorum lapidum partibus unam addunt nitri, ex quibus ſimul liquatis oritur maſſa, quam haud impropriè *Agricola Ammonitrum* vocat, id eſt, *Areno-nitrum;* defectu verò *nitri*, *ſalis foſſilis*, aut *cujuſcunque alterius ſalis*, portio arenæ adjicitur; quorum omnium defectum modò ſupplet apud vitriarios opifices *cinis* herbæ *Anthyllidos* combuſtæ, quam Arabes *Haly*, Itali & Hiſpani *Sodam* vocant, & ut plurimum naſcitur in terris ſalſis, unde à pleriſque *ſalſula* haud incongrue, eo quod ex ea copioſum ſal educitur, dicitur. Videtur ingens in Melitenſi Inſula hujus herbæ copia, & in nonnullis Calabriæ locis. *Soda* verò Hiſpanica præ cæteris maxime commendatur. Dignum ſane admiratione eſt, Venetiis à peritis opificibus portionem quoque *magnetis* hiſce admiſceri, eò quod hujus miſcellâ vitrum mirificum ſplendorem adipiſcatur; cujus rei ratio alia non eſt, niſi quod lapidibus utplurimum ferreæ ſcobis miſcella adhæreat, quæ à magnete attracta, reliquam vitri maſſam ab impuritate umbroſarum partium liberet.

Soda *Hiſpanica præſtans ad vitrum.*

Magnetis *miſtura cum vitro.*

Porrò fornaces pro diverſitate laborum differunt. Hic Romæ fornaces pleraſque in quadruplices contignationes extollunt; quarum ima κονιστήριον, id eſt, locum *cineribus* recipiendis aptum; altera πυριστήριον, *igni* extruendo deſtinata; In tertia aptantur *vaſa* & *ollæ* fundendæ vitreæ materiæ idonea; ſuprà verò *receptaculum* eſt, ad nonnullum *caloris temperamentum* conſtructum, ne vitra recens conflata ſubitaneo frigori expoſita rumperentur. Omnia hujuſmodi fornacis receptacula non ferro, non calce, non ſaxis vivis; ſed lateribus crudis ex argilla huic operi & igni fortiſſimo ſuſtinendo congrua, conſtruuntur, ollæ quoque, quæ materiam vitream continent ex argilla quadam hic *Romæ* ex *Savonenſi agro* advecta conficiuntur; deinde fornax lignis longis quernis, vel ilicinis aliiſque incenditur ad octiduum, **uti hic *Romæ*, ſub certis tamen gradibus;** primò lento, deinde fortiori, & tandem fortiſſimo. Liquefacta itaque intra ollas materia Vitriarii fiſtulis vel ferreis, vel æneis tripedalibus, intra ollas immiſſis verſatiſque, ex iis, quantum operi conficiendo ſatis eſſe judicant, extrahunt, in marmore ante feneſtellam poſito verſant, atque per fiſtulam ſæpius inflant; & ne æſtus per fiſtulam ingreſſus iis noceat, remotam ab ore ad maxillam applicant, mox fiſtulam ſublatam aliquoties in orbem retorquentes, vitrum faciunt longum, deinde idem in æreo inſtrumento concavo, qui moduli vices ſuſtinet, formant, tum calefaciendo, inflando, premendo, amplificando in poculi vel vaſis, vel alterius rei figuram mente conceptam efformant; anſas affigunt, differentibus coloribus depingunt; atque hoc pacto abſolutum vas fornaci refrigerii in uſum committunt. Sed hæc cum ubique paſſim obvia ſint, fuſius deducenda non duxi.

Modus conficiendi *vaſa vitrea.*

Ad *differentes* vitrorum *ſpecies* quod attinet, illæ fere totidem ſunt, quot mineralium ſpecies: cum omnes fere ſucci concreti in vitrum coaleſcant. Sub *duplici* itaque differentia vitrum conſiderari poteſt: prout *naturale* & *artificiale;* prioris generis ſunt *cryſtallus*, *beryllus*, *topazius*, & quotquot tandem ſunt *gemmæ diaphanæ* in igne fuſiles. *Secundò* ſunt *calces metallorum*, quæ Spagyricæ artis beneficio in vitrum eliquantur, excepto auro; Hoc pacto Saturnus ſive plumbum, in ſtannum, æs, & in vitrum tandem decoquitur, uti poſteà videbimus. ***Tertiò*** ſunt *ſmalta* ſeu *encauſta*, quæ non niſi vitrum ſunt, ex metallicis corporibus decoctum.

Vitrorum differentia.

Non dicam hîc de arenis Beli fluminis Syriæ ad radicem montis Carmeli, in vitrum puriſſimum ignis ope coagulatis, quorum nonnulla vera, plura fabuloſis involuta narrationibus reperiuntur apud *Joſephum de bello Judaico l. 2.* Hoc experientia docet; omnem fuſilem ſive lapidem, ſive metallum in vitrum cogi poſſe: Nil præterea eſſe, quod facilius omnis generis colores ſuſcipiat vitro, quod eoſdem ſplendidiùs exhibeat; unde non ſine dolo vitrum ita artificiosè tingunt, ut *Smaragdi*, *Hyacinthi*, *Amethyſti*, *Chryſolithi* videri poſſint, de quibus paulò poſt; Colores qui ad vitra tingenda paſſim aſſumi ſolent, mineralis proprietatis ſunt:

Joſephus.

Omne minerale fuſile in vitrum cogi poteſt.

Proprietates vitri ſanè mirabiles ſunt; quarum nonnullas hîc adducemus.

Proprietates *vitri.*

1. Vitrum ſulphuri concoctum in lapidem induratur, ita *Plinius* & *Agricola l. 5. de Ortu Subterraneorum.*
2. Albugo ovorum calci vivæ admixta in gluten evadit ad vitrorum conglutinanda fragmenta aptiſſimum.
3. Vitrum calore ignis liqueſcit, frigore verò, ſive aqueum, ſive aëreum fuerit, congelaſcit.

Vitrum ſulphuri incoctum in lapidem induratur.
Plinius.
Agricola.
Gluten vitrorum quod.

4. Vi-

4. Vitrea vaſa ſolùm argentum vivum continere poſſunt, cæteris quibuſcunque tandem ab eo exeſis.

Vitri morbiditas quomodo fiat.

5. Vitrum candefactum in aquam frigidam conjectum ita morbidum redditur, ut manibus in minutum pulverem conteri poſſit.

Mirum experimentum in vitro in momento in pulverem reſolubili.

6. Poteſt vitrum certa aqua ita attemperari, ut unum vitri fruſtulum in extremitate ruptum totam maſſam in inſenſibilem pulverem reducat, fit autem hoc, ſi fruſtulum iterato candefactum igni, ſæpè ſæpius in aqua frigidiſſima extinxeris: Sed de hoc experimento ſanè mirifico alibi quàm ampliſſimè à nobis actum vide.

7. Vitrum additum fuſioni metallorum, ea reddit fluxibilia, ob ingentem calorem, quo ipſum tum in fuſione pollet, tum aliis liquefactibilibus præbet.

8. Vitrum in igne lentum & ductile eſt, frigefacto verò nil fragilius eſt. Cæteras in ſequentibus proſequemur.

§. I. *De* Metallorum *vitris.*

Omnia metalla vitreſcunt.

1. OMnia *metalla* vitreſcunt, *aurum* quoque, etſi id, ob tenaciſſimam humiditatem domari vix poſſit; putant tamen nonnulli Alchymiſtæ, aurum coagulari in cinereum corpus poſſe, indeque in rubini formam abire. Quod ſi ignium ope primò calcinent; in vitrum quidem cogi poteſt, ſed in priſtinam formam nunquam reducibile. Quod ſi aurum in mercurium reſolutum fuerit, id vitreſcere ajunt ſublimatione cum ſalibus. Sed credat id, qui volet; experientia enim nihil horum conſtitit hactenus. Falſum quoque eſt, aurum in argentum tranſmutari poſſe, ſi pars una aquilæ rubeæ, quæ ex argento extrahitur, projiciatur ſupra decem partes auri mineralis optimi.

Libavius.

2. *Argentum* verò corruptibilius per cinnabarim, teſte *Libavio*, cum qua cæmentatur, ita domatur exſiccaturque, ut adjecto ſale facilè abeat in vitrum. Lazurinum colorem induit, cum prius argentum in calcem ſeu crocum cœruleum reductum fuerit. In citrinum vitrum duodecima ſanè parte abiiſſe obſervavit *Gnathon Claveus* in fornace vitriaria duobus menſibus crematum.

Gnathon Claveus.

EXPERIMENTUM,

Quo argentum *in vitrum deducatur ex* Bodino.

Argentum vitreſcit.

1. ARgentum ſolvatur aqua communi chryſulca, ſolutio præcipitetur in aqua dulci, in qua nonnihil ſalis ammoniaci ſit ſolutum; Calx inde collecta chryſocolla miſceatur, ignibuſque in vitrum hoc pacto conſletur: Quod ſi non ſatis pellucet, calci addito borace operatio tam diù repetatur, donec voti tui compos fias. Quomodo verò hujuſmodi *vitrum Lunæ* denuò in argentum reducatur, hiſce docet *Bodinus*: Vitream materiam contritam teſtæ fictili committit, & hanc in aliam capaciorem patinam, catinum, vel ollam collocat; addito igni dicit argentum vel ipſam teſtam penetrare, & in vaſe ſeu teſta capaciore priori ſubdita reperiri, reliquiis in ſuperiori teſta remanentibus. Ego hoc loco per teſtam congruentius puto, eum ſignificare voluiſſe catillum cinereum, quam Cupellam vocant, de qua amplè in *XI. Libro*; quæ tamen etſi ſubinde argentum, ſi non ritè confecta fuerit, abſorbeat, ea tamen excrementitiis tantùm fæcibus combibendis ab artificibus deſtinata fuit.

Exper. Bodinus. Reductio vitri in argentum.

2. *Stannum* vitreſcere *Geber* teſtatur, eò quod in profundo habeat fugitivam Mercurii ſubſtantiam, quæ uti longa mora in igne aufugit, ita quoque omni deſtitutum humiditate tandem in vitrum coaleſcit. Hoc pacto *ceruſſa ſtanni* uſta vertitur in cinerem candidum, & inde in ſubſtantiam vitream coloris lactei, quo figuli vaſa ſua illinunt, ut in igne cruſta vitrea & candida obducantur.

Stannum vitreſcit. Geber.

3. *Plumbum* nullo pene negotio in vitrum reduci, non eſt opus multis verborum ambagibus demonſtrare, cum quotidiè hoc artificium metallorum conflatoribus fere in uſu ſit. Vitrum nigrum, rubeum, citrinum & aliter aliterque coloratum fit, pro conditione calcis plumbeæ in lithargyrium, vel ceruſſam, aut plumbaginem miniumve calcinatæ.

Plumbi vitrum.

4. Vitrum *antimonii*, quo nil communius eſt, ſervit vaſis in quæ transfuſum vinum redditur mirifice catharticum, cujus frequens in noſtro pharmacopœio eſt uſus; Fiunt quoque medaglia & numiſmata ex hujuſmodi ſive regulo, ſive vitro antimonii, quæ immiſſa vino, id catharticum reddunt. Habemus & annulos ex vitro antimonii factos, qui idem vino injecti præſtant. *Geber* miram colorum varietatem educit ex *ceruſſa, plumbi & ſtanni*; utraque enim ſuper prunis agitata areſactaque adjecto borace, & olei tartari, quantum ſatis eſt ad incorporandum igne fuſionis leviore tranſit in vitrum, *plumbum* quidem in *citrinum*, *ſtannum* in *album* aqueum; quæ tamen celeri fortique fuſione in ſua reducuntur metalla duriora prioribus.

Vitrum antimonii. Geber. Colorum varietas ex ceruſſa, plumbo, ſtanno.

5. *Æs* in vitrum deduci poſſe, experimentum ſequens docebit.

Vitrum æris.

EXPERIMENTUM,

Quo æs in vitrum, *& denuò* in æs *reduci poſſe docetur.*

FUndatur in crucibulo *æris* portio, verbi gratia una libra; à quo fuſo ſepara dimidiam partem, quam alteri crucibulo impones; Si itaque æris liquefacti uni parti arſenicum inſperſeris, æs ubi frigore induratum fuerit, id in materiam vitream & haud ſecus ac vitrum frangibilem, ſcabram & penitus

malleo

Digitized by Google

Cap. I. malleo inductilem degeneraſſe reperies; reliquam verò partem arſenico immunem frigiditate reſtitutam facili negotio lenta & malleabilis evadet. Spectatur in hoc experimento mira quædam in priſtinum ſtatum æris reductio; ſi enim æs in fragilem ſtatum arſenici ope reductum borace ſaturaveris, id in priſtinum æris ſtatum mox reſtituetur. Utriuſque effectus ſane exotici cauſam ſi quæras: Dico primò, æs in fuſione conſtitutum, & arſenico imbutum, hujus acrimonia & excellenti ſiccitate, omni humiditate exui; unde glutine conſumpto, partes diſuniri, & conſequenter æs morbidum & adinſtar vitri fragile evadere neceſſe eſt. Hoc tamen ſi borace imbueris, mirum dictu, ſtatim in priſtinum ſtatum reducetur; quia æris mollitiem, quam arſenici ſiccitas abſtulerat, eandem borax ei reſtituit.

§. II.

De vitris, quæ Amauſa & Encauſta *aut* Smalta *vulgò vocant, eorumque operibus.*

Dignitas operum encauſticorum.

NIhil in Vitriaria admiratione dignius occurrit *Smalto*, quod nonnulli *amauſum*, Græci ἔγκαυστον, *encauſtum* vocant; Germani à facili fuſione id vocant Schmeltzglaß/ Artificia quæ inde emergunt, adeò in æſtimatione ſunt, ut apud Reges & Principes non habeatur in pretio cimelion, ſive ea fuerint numiſmata, ſive annuli, ſive horologiorum thecæ, quæ non encauſticis coloribus pingantur; opus ſane plenum admiratione ob tantam colorum nitidiſſimorum varietatem.

ἐγκαυστοποιΐα.

Si enim peritum & ingenio pollentem Artiſtam nacta fuerit ἐγκαυστοποιΐα, certa omnia gemmarum lapidumque pretioſorum artificia, ſive colorum varietatem, ſive ſplendorem ſpectes, longe ſuperent. Lapides quoque inde effecti, Orientalibus multò lucidiores nitidioreſque, viſuique gratiores ſunt. Eſt igitur *Smaltum* vitreum corpus mundiſſimum, non tamen uti vitrum diaphanum aut tranſparens, ſed diverſis coloribus ſplendidiſſimis opacatum.

Modus encauſta præparandi.

Si quæras, *qua arte* hujuſmodi *encauſta* ſeu *ſmalta* parentur? Dico ex omnibus metallis id excoqui poſſe; cum enim metallum quodpiam in calcem vel terram redactum fuerit, ea vitriariorum fornacum ollis impoſita, æſtuantiſſimi ignis violentiâ, torta tandem in vitrum evadit mundum, non tamen diaphanum & tranſparens, etſi ab omni metallorum quæ prius inerat corporis impuri & nigri fæculentia, liberum & immune. Conſumptis ergo ignis vi impuritatibus, eſſentia illa pura ex vitro elucet coloribus jucundiſſimis & pretioſis, quaſi incluſus cryſtallo puro igniculus, quale quid ſpectatur in electro & carbunculo. *Smalta* verò prout peritè elaborata ſunt, præcellunt. Latet itaque in calce metallorum quidpiam luci puræ haud abſimile, quod igni purgatum in *Smalta vitrea* exurgit; ſimilitudo quædam pulcherrimæ Mundanæ maſſæ noviſſimis incendiis ab omni ſorditie expurgatæ in gemmeam gloriam conflatæ. Sed jam ad hujuſmodi ſmaltorum ſive encauſtorum confectionem progrediamur.

Calx Veneris ſive æris in *vitrum viride* ignium vi fuſoria dabit *ſmaltum* obſcurum, maxime ſi fumo vitietur; purum autem excellenti viriditate præditum conſequeris, ſi calcem Veneris cum aqua ſalſa, ſeu muria in marmore conteras levigeſque adeò exacte, ut digiti tactum non offendat; deinde aquis dulcibus puris toties abluas, donec nullæ amplius ſordes in aqua deprehendantur; debet autem hoc fieri aquis actu calentibus; calx ſic elaborata funditur in vitrum perfectius fuſibiliuſque ſeu mollius, quam ſi abſque lotione & contritione eam conflaſſes. *Encauſtum viride ex calce ♀.*

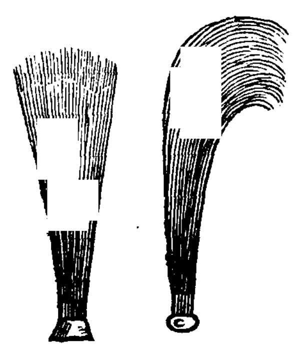
Eadem ars eſt Calcis plumbi, Jovis, Lunæ, niſi quod calces diverſorum metallorum, *diverſorum colorum amauſa* præbeant; Et primò quidem *plumbum* & *ferrum fulvum* dant amauſum; *Stannum album* & *candidiſſimum*; *argentum cœruleum*; quæ invicem variè commixta, ingentem coloratorum ſmaltorum varietatem efficiunt. Sed jam quomodo & qua ratione inde conflentur, exponamus. *Encauſta varii coloris ex calce ♄. ♃. & ♂.*

Conficitur *Venetiis* omnigenei coloris ſmaltum, partim in longa fila, partim in virgas aut rotundas maſſas traductum; quibus potiſſimum utuntur ii, qui vitriariam artem ad lampadem exercent: ex quibus tum coronas precarias, tum ornamenta muliebria, inaures, annulos, flores tantâ varietate conficiunt, adeò naturalibus ſimiles gemmas, ut ſubinde quoque peritorum oculos fallant; Videas hîc *corallina, amethyſtina, adamantina, ſmaragdina, cryſtallina, gemmea* figmenta, vel ad ipſius naturæ, ut ita dicam, invidiam elaborata, tanto ſplendore, commiſtorumque ad invicem colorum diverſitate, ut ea ad Indos Barbaros tranſlata, comparatione eorum aurum, argentum, gemmaſque nil reputarint. Ex hujuſmodi ſmaltis figuras & imagunculas omnis generis conflant. Omnem admirationem ſuperant pennarum ex ſubtiliſſimis ſmalti filamentis confecti faſciculi, quos niſi vilitas obſtaret materiæ, Regum Principumque pileos ob ſplendoris excellentiam & filamentorum nitidiſſimorum decorem non dedecerent. Omnia tamen hæc nullo fornacis beneficio, ſed ſolo lampadis uſu conficiuntur. Verùm quia res viſu digna eſt, modum procedendi paucis deſcribam. Lucernam inſtruunt digitalis craſſitiei elychnio inſtructam, quam ante ſe menſæ impoſitam tenent; deinde ſmaltea fila ſeu virgas lucernæ flatu, in longum flammeumque radium diductæ apponunt, qui tantæ efficaciæ eſt, ut quaſi in momento ſmal- *Modus laborandi ſmalta ad lucernam.*

Mira inde fiunt.

ſmaltum eliquet; eliquatum dexteritate manuum in globulos, jam in radioſam fœturam, nunc in aliud quidpiam, quod voluerint, forcipe transformant; in quo & illud admiratione digniſſimum eſt, ex variâ diverſicolorum ſmaltorum colliquatorum commixtione, tanta emerget colorum diverſitas, quam ne pictor quidem majorem effecerit. Cùm hujuſmodi conflatores non infrequenter, tum ad artis rationem inveſtigandam, tum ob delectationem, quam ex ſimilibus ingenioſis operibus capiebam, viſitarem; inter alia mihi propoſita, & illud unum fuit; An machina fieri poſſet pneumatica quæ flatu ſuo ſuppleret continuatam & laborioſam, qua exhauriebantur, flammæ inſufflationem? Reſpondi, nullam me videre difficultatem, quo minus deſiderata machina confici poſſit, fidemque dedi in inveſtigando modo & ratione eam conſtituendi; quam tandem hac ratione, quam ſubdo, fieri debere expoſui. Duos folles fieri curavi, haud abſimiles iis, quibus portatilia organa inſtruuntur, quibus præponebatur anemotheca, ſive venti receptaculum; è quo ſubtilis canaliculus ſive ſyphunculus derivabatur uſque ad lucernæ elychnium; hoc pacto inſidens ſcabello ſuo opifex ſolis pedum alternis preſſionibus alternatim elevabantur folles, qui uti ventum conceptum per anguſtum ſyphunculum exprimebant, ita quoque maxima tarditate dum deſcenderent, ſine nova pedum, quo vectes premebantur, ſollicitatione, moram ſat longam relinquebant artifici ad laborandum. Itaque ſine oris flatu flatum copioſiſſimum & vehementiſſimum folles ſuppeditabant opifici, ad quodcunque volebat, efficiendum. Verùm quia res conſideratione digna eſt, machinam hîc ſubdam.

Quia verò paulo ante pennarum mentionem feci, quomodo & qua ingenii induſtria illas conficiant, paucis exponam. Ex ligno mataſſam; qua fila paſſim à mulieribus complicantur, paratam habent; deinde accipiunt ſmalteam virgam, cujuſcunque voluerit coloris, quam flammæ impoſitam flatu primùm in filum ſubtiliſſimum diducunt, quod mataſſæ affigunt; deinde circumacta mataſſa filum trahit, ſubſequentem & continuatam ſmalteam materiam in fila diffuſam, & hoc pacto ſumma celeritate colligunt, quantum voluerint, circa mataſſam filorum ſmalteorum copiam; deinde fila pro longitudine & craſſitie futuri faſciculi facta in pennaceum adaptant tubulum; ut hic in margine vides; quæ infrà ſericeis filis colligata, tam decorum, tam nitidum efficiunt ex filamentis opus, ut nullus ferè ſit, qui ſatis mirari queat operis pulchritudinem, multique artis ignari, neſcio cujus peregrinæ avis, ſive manucodiatæ, ſive ardeæ Balearicæ plumas eſſe ſibi perſuadeant.



CAPUT II.

De Artificioſa gemmarum lapidumque pretioſorum confectione.

Cap. II.

ARs Naturæ in omnibus imitatrix, hoc potiſſimum intendit, ut quantum fieri poteſt, ejus effectus ſi non vera & reali efficientia, ſaltem ſecundum analogiam quandam & quàm veriſimillimè attingat, quod tum in aliis jam in præcedentibus diſcuſſis, tum potiſſimum in artificioſa lapidum, gemmarum margaritarumque confectione eluceſcit. Quam artem ne præteriiſſe videremur, hîc paulo fuſius deſcribam, cùm ad multa, ſi fraus abſit, præſertim in cultûs Divini promotione & Eccleſiaſticis ornamentis elaborandis utiliſſima eſſe poſſit. Dico itaque primò quomodo ex ſola ſmaltea materia *ſapphiri, ſmaragdi, amethyſti, hyacinthi, carbunculi, topazii* & ſimiles pretioſæ gemmæ ad vivum elaborari poſſint; Et ne hoc loco avaritiæ labe depravatis hominibus impoſturæ detur occaſio, ſimul addemus modum, qua ratione adulteria gemmarum facili negotio cognoſci queant. Verùm ne *Lectorem* diutius ſuſpendamus, ἐγκαυστοποιείαν ordiemur.

Quomodo ex ſmalto varii lapides pretioſi conficiantur.

Smaltum idem eſſe dicimus, quod veteres *Encauſtum* dixere; & nil aliud eſt, quàm liquati coloratique metalli pigmentum; unde *Encauſtæ* ἐγκαυσταὶ ii vocantur, qui liquatis metallis colores inurunt, encauſtum eliquatum auro agglutinant, ſive metallicum pigmentum auro inurunt; aut liquanti coloratoque metallo aurum inducunt; cujus ope adeò venuſta & elegantia fiunt opera, ut iis nil ſive raritatem, ſive ſplendoris dignitatem ſpectes, comparare poſſe videatur. Quomodo autem & quo ingenio fiant ex *Blaſio Vigenerio* & *Bulengero*, qui ea ex lingua Gallica in Latinam vertit, paucis exponam.

Quid ἔγκαυστον & ἐγκαυσταὶ, ἐγκαυστοποιΐα.

CA-

CAPUT III.

Quomodo gemmæ ex Smalto *ſeu* Encauſto *confici poſſint.*

Cap. III. ENcauſticum igitur opus fit è vitro & metallis, quæ inter ſe Naturæ ſponte mirificè conſentiunt. Vitrum quod ad encauſticum opus adhibetur, non è ſilice aut fago, aut tribulo paludum fieri debet, ſed è petra ſeu lapide, ut vitrum illuſtre, ſplendidum & cryſtallinum fiat, unde encauſtum efficiatur metallis inurendum; cineres è ſilice aut tribulo, è quibus fit vitrum, diſſolvunt in aqua calida, & ſegmentis panni candidi adhibitis, aquam puram & claram in vas ſuppoſitum tranſmittunt; quidquid ſordium eſt, in cineribus ſubſidit in priore vaſe, nec per pannum tranſmittitur; ſed aqua tantùm clariſſima & limpidiſſima, quæ modico igne in ſalem candidum concreſcit, quum humidum aqueum exhalârit, qui arenæ aut lapidi, ſeu ſaxo purgato admixtus, & minio perfuſus, in fornacem vitri mittitur. Minium illud aut minerale eſt ſeu metallicum aut factitium è plumbo uſto. Calx illa rubra plumbi fit in igne vehementi & clauſo, ne in aëre exhalet, *πῦρ ἀλιτυπίας*, aut *ignis reverberatus*, & *in clauſo vagus ac errans* vocari poteſt. Vitri Artifices vas quoddam è terra pingui candida, cum oſſibus arietum tritis, & aliis medicamentis capaciſſimum & ampliſſimum fingunt, quod nullo igni quamlibet violento corrumpi, aut diſſolvi poſſit. Vas illud in fornacem mittunt, & in medio collocant, cineribus vitro faciendo aptis plenum, qui vi ignis liquefiunt, mox ferreas linguas in vas illud ardens immittunt, quibus materia illa pinguis & liquida adhæreſcit, è qua vitra fiunt: Sal igitur ille Alcali minio perfuſus in capedine terrea ſex totos dies flammis ardenti perſeverat; primo & altero die materia illa miniata *flaveſcit*, tertio & quarto *vireſcit;* duobus aliis *albeſcit*, & aëris colorem induit, & cryſtallina efficitur, è qua fiunt adulterinæ gemmæ, & encauſtum ſeu ſmaltum. Cryſtallina illa materia ut cogatur & concreſcat, calcem metallicam è plumbo & ſtanno Cornubienſi puriſſimo in fornace reverberante ante conflatam adhiberi neceſſe eſt, ut ſtanno, encauſto ſeu ſmalto adferat ſoliditatem, & corpus ne fit pellucidum; ſine plumbo nullum metallum in vitrum tranſire poteſt; cum igitur materiam illam cryſtallinam & calcem plumbi ac ſtanni, utramque tenuiſſimo pulveri ſimilem inter ſe miſcueris, & quaſi patulum panem aut ſubactam maſſam ex iis effeceris, foramen in medio fodies, ut exhalet inutilis humor, & per ſe ſenſim exſiccari patieris, tum maſſam illam exſiccatam in fornacem vitriariam mittes eouſque, dum liquari incipiat, mox è fornace extrahes, & refrigeſcere materiam ſines; tandem in vaſe terreo, quod igni non ſolvatur, liqueſcere ſubjecto igne ſines, ſpumam pinguem ſupernatantem cochlearibus ferreis extrahes, donec 24 horis materia fervens purgatiſſima & limpidiſſima fiat. Hoc tibi erit *ſmaltum album*, quod quocunque colore imbui poterit. Si ſmaltum illud cum cryſtallo in pulverem contriveris, & in fornace vitriaria liquefeceris, & metallicam cautem, ſeu petram ſubterraneam metallicam adjeceris, exiſtet *nigrum ſplendidum;* ſi addideris argentum uſtum cum ſulphure, *cæruleum Turquinum* effeceris; ſi æs in laminas tenues ſecueris, & per quinque dies uſſeris, & in ſmaltum illud injeceris, efficies *virens*. Æs ter uſtum tingitur *ſmaragdino pellucido*. *Cæſium*, *glaucum*, *violaceum*, *cinereum*, fiunt è ſmalto illo, cui metallicam petram vario modo temperatam admiſcueris. Si nitrum ſeu ſalem petræ indideris, *colorem margaritarum* expreſſeris. Smaltum *rubrum clarum* principatum inter alia obtinet; *flavum* bracteolatum argento addito effeceris *luteum paleatum*, item *luteum aureum*, *luteum mali punici;* ſed *luteum citrinum* fit è ferrugine anchorarum, quas vis maris arroſit, aut ex croco ferri, quem ex aceto ſtillaveris. Smaltum eò firmius, lætius & integrius eſt, quò diutiùs ignes patitur. *Rubrum* effeceris, ſi æs in calcem redactum vi ignis vitro ſeu ſmalto candido injeceris, unà cum ramentis ferri & auripigmento. Si plus vitri injeceris, *roſeum* ſplendidiorem effeceris, eſt murex dilutus, vel oſtrum dilutius. Si plus plumbi indideris, cave ſtannum admiſceas, minoris enim erit ſplendoris. Rubrum clarum efficies, ſi plumbum & argentum vivum auro infuderis, item ſpiritum æris, & ſulphur æris incombuſtibile.

Sine plumbo nullum metallum vitreſcit.

Smaltum candidum. *Nigrum.* *Cæruleum.* *Viride.* *Cæſium.* *Violaceum.* *Smaltum Rubrum.* *Smaltum Roſeum.*

Æris illius tinctura uſque adeò ſatura eſt, & eminens, ut *colorem auri* nativum augeat & exaggeret: ſed color ille exaggeratus igne vehementi deletur. Exaggeratio illa coloris in auro fit per ſpiritum volatilem æris, quod cum auro ſenſim in capeduncula terrea excoquitur caliculus metalli fuſor. Ut igitur colorem auri exaggeres, aliquid argenti vivi cum auro & ſpiritu æris miſcebis, quia vivum argentum prohibet, nè tincturæ & colores exurantur, & ignis vim moratur id temporis, quo tinctura & color in aurum intimè ſubit. Aurum ita tinctum quaſi folium pyropis ſubjicitur: aurum enim quod fulvo tingitur, corpore æris adhibito, ſemper nigricans, lividum & marcidum eſt; quia ſubſtantia æris, quæ per ſe nigricat, nigris maculis liberari non poteſt, ſive radas, ſive coquas, ſive gummi & ſandaraca laves. At aurum, quod tingitur ſpiritu æris eſt veterum Aurichalcum & electrum, unde pocula fiunt, quæ venenum, ſi quod

Aureum. *Verum aurichalcum ſive electrum.*

Sect. V. quod injectum fuerit, indicant & produnt. Hoc item aurum ſpiritu æris exaggeratum, vi ſolius plumbi, non alterius metalli in vitrum convertitur, unde fit ſmaltum ſeu encauſtum *rubrum clarum*. Imò aurum vi plumbi fit volatile, aut in oleum mutatur, quod vitrum aureum vocatur: quod *S. Joannes* in *Apocalypſi* pavimentum Cœleſtis Hieruſalem, quaſi teſſeris vitreis ſtratum eſſe, teſtatur. *S. Hieronymus* aurum illud vitreum vult eſſe electrum *Ezechielis*, חשמל Hebræis dictum. Non ita pridem argentum aſperum & ſincerum cum ære & plumbo excoquebant & concorporabant, ut rubrum clarum exiſteret, quam *Nelluram* vulgò vocarunt, quum in grana argentum liquefactum, & in aquam injectum concideret. Smaltum auro, argento, æri, non aliis metallis inducitur & inuritur. Item vitro & teſtis fictilibus; imò nuper reperta ars inurendi ſmalto marmora & duriſſimos lapides, ita ut igne non violentur. Ut metalla, & ex metallis colores inuras, ſmaltum in minutiſſimu mpulverem in mortario ferreo duriſſimo tere piſtillo ferreo cum modica aqua; melius enim cum mortario res ſuccedet, quàm ſi in Porphyretico lapide tereres. Colores qui ex metallis inuruntur, hi ſunt; *niger, violaceus, viridis, ferrugineus* ſeu *caſtaneus, cinereus, cæruleus* ſeu *glaucus; ruber clarus, luteus ex auro*, qui omnes colores pellucidi ſunt & ſplendidi, cum *albus* & *cæſius Turquinus* ſint opaci. Cum triveris hos metallicos colores in mortario cum modica aqua, effunde quidquid eſt aquæ, & pulverem illum tenuiſſimum in patella vitrea reponito, cui tantum affunde aquæ fortis, quam è nitro & vitriolo ſubjecto igne ſtillatitiam efficiunt, ut pulveribus innatet eoſque tegat. Et toties pulveres illos aqua forti imbutos aquâ fontis limpidâ lavato, donec ea nihil ſordium trahat, ſed nitida & clara exeat. Aqua fortis pingue metallicum purgat; aqua fontis limpida, ſi quid terræ admixtum erat, abluit & tollit. Smaltum tritum in aqua limpida facile integrum ſervatur, extra aquam ſordes concipit. Pulveres iſti tegulâ æreâ colliguntur, & operi humilioris formæ magna cura & diligentia inducuntur, ut alii ab aliis ſegregentur, ne forte pulverum aut colorum confuſio aut perturbatio fiat. Cum probè collocati fuerint, chartam vulgarem aqua madefacito, & inter manus aquam exprimito, ut charta ſit loco ſpongiæ, quæ humido exuſto ſmaltum exſiccet, quod ſiccum lætius & hilarius eſt, quàm madidum. Illa pulverum collocatio dicitur vulgò *prima pellis*; Deinde ſmaltum laminæ ferreæ impoſitum paulatim in fornacem intruditur, ubi exardeſcit, donec liqueſcere & moveri incipiat: tum enim è fornace debet educi, ut refrigeſcat; mox adduntur ſecunda & tertia pulverum collocatio, & opus fornaci & igni vehementi permittitur, donec ſmaltum planè coloribus inuſtum ſit: Tum è fornace opus eductum expolitur lapide idoneo, & abſolvitur Samio lapide. Ut encauſto eminentia cujuſvis figuræ, vel opus tumens, aut in umbonem plus minus elatum inuratur, acinos pyri aqua limpida madidos ſumes, illiſque ſmaltum irrigabis, quod viſcoſum factum, & quaſi glutine illitum, facile operi adhærebit; aliter non adhæreſceret umboni, & extantibus ſignis, aut prominenti figuræ: cum tamen nullo negotio ſmaltum fundo vaſorum & operum humilioris formæ adhæreſcat. *Rubrum clarum* non adhæreſcit niſi *auro*. *Rubrum opacum* in *argento*, & *ære* probe collocari poteſt, *cætera encauſta* ſeu *ſmalta auro, argento* & *æri* inhærere poſſunt. Tunc dicuntur auro adglutinari, metallicum pigmentum auro inuri, liquenti coloratoque metallo aurum pingi, deſcribi, diſtingui; encauſtum auro illini, obduci: ubi encauſto metallum inuſtum eſt, opus eſt abſolutum. In pluribus encauſtis ſeu ſmaltis admiſcetur vitriolum, minium, vel humus plumbeæ venæ. Crocus Martis ſeu ferri nitrum, nativa, vel factitia ærugo raſilis, magneſia & rupes metallica, quæ ſub agris arentibus & macilentis naſci ſolet. *Pars* III.

חשמל Hebræis electrum.

Metallis qui inurantur colores ſmaltei.

Ex hiſce patet, generalem maſſam fieri ex cryſtallo præparato, & per ſalem tartari ad ſummum purificato, cui adjicitur ſal alcali fixum; atque hujuſmodi maſſæ contuſæ miſcentur colores, qui quo puriores ſunt, eo vitrum fit excellentius, & conſequenter, quo præparatio eſt ſubtilior & coctio ingenioſior, eo lapis fit præſtantior. Verbo, gemmificii cardo in hoc vertitur, ut facias ex metallis mineralibuſque convenientibus ſmalta ſeu vitreos colores illoſque illiques materiæ, quæ conſtat ex una parte cryſtalli præparati & duabus ſalis fixi.

Generalis maſſa ad lapides pretioſos fingendos fit ex cryſtallo.

Sapphiri confectionem ſi deſideras, tum accipe ſalis alcali beſſem, cryſtalli præparati trientem, zapharæ ſemidrachmam commiſce, & artificioſe per triduum in fornace vitriaria concoque. Si quæras, quid proprie zaphara ſit? Dico eſſe lazurium illud ex magneſia Saturnina, quod biſmuthum quoque vocant, & hoc vitream maſſam cœruleo tingit colore, quo & figuli utplurimum uti ſolent; hic enim in Porphyretico lapide lævigatus illituſque fictilibus, cruda tingit ſubnigro colore qui vi ignium tamen mox in cœruleum abit.

Confectio Sapphiri.

Figulorum praxis in vaſis cœruleo colore tingendis.

Smaragdus ſic fit. Trita cryſtallo ad duplum minii in fornace vitriaria eliquati; maſſa ſiquidem ex eo emergens adeo nativo ſmaragdo eſt ſimilis, ut etiam peritos fallat, niſi quod Soli expoſitus, plumbeus appareat; recipit interdum æruginem, ſed in igne ob æris participationem flammam edit.

Smaragdi *confectio.*

Alio modo *Smaragdus* fieri poteſt; ſi capies minii trientem, cryſtalli præparati unciam, æruginis duas drachmas, miſce & colliqua;

Smaragdi *alia conficiendi methodus.*

Cap. III. liqua; Eſt enim mira & abdita vis æris ad Smaragdum, qua facilè coëunt.

Topazii *confectio.*

Topazius fit, colliquatis ceruſſæ quadrante, & ſemiuncia cryſtalli in fornace ventoſa, quam *anemiam* vocant, intra catinum argillâ munitum clauſumque; per *ceruſſam* hîc aliud non intelligitur, niſi *calx plumbi*, quam & alii *album Hiſpanicum* vocant. Quidam hunc quoque componunt ex calce æris, minio nativo & cryſtallo adjecta calce Jovis quadrupla; quamvis ex his ego non tam Topazium, quàm Chryſolithum conflari exiſtimem.

Hyacinthi *confectio.*

Hyacinthus cœrulei coloris fit ex præpa rato cryſtallo, & ceruſſæ binis unciis, addita $\frac{1}{16}$ vitrioli. *Joannes Baptiſta Porta* in Hyacintho conficiendo ſic procedit: capit ſalis communis 5 partes, halonitri 1. miſcet & projicit in plumbum liquefactum, agitatque eum ſpatula ferrea & fiet cinis, quem ablutum purè eliquat in gemmam. Si verò hunc ex cœruleo rubrum efficere velis, cape ſilicis albi partes 4, cineris plumbi, ſive ceruſſæ 2, nitri 4; ſquammarum ferri duas drachmas; in fornace concoque, & habebis Hyacinthum rubrum.

Rubini *confectio.*

Rubinum præſtantiſſimum *Iſaacus Hollandus libro de mineralibus*, unà cum *Paracelſo* efficere ſe poſſe putat tincturâ rubeâ lapidis philoſophorum; ſed uti lapis iſte philoſophorum à nemine hucuſque viſus fuit, ita quoque de Rubino omnibus rubinis & carbunculis orientalibus præſtantiori conficiendo, nulla fides præſtari debet: ſed de hoc in ſequentibus fuſius. Unde verò ex metallicis calcibus tanta colorum diverſitas, mirum cuipiam videri poſſet. Verùm qui ea, quæ in *Octavo* & in *Nono Libro* tradidimus, rectè perceperit, originem colorum non poteſt non videre; ſal metallorum, omnium horum effector eſt: Eſt enim color cœruleus nil aliud quàm ſal argenti, ex quo deſcendunt lapides pretioſi; ex ceruſſa ſtanni & minio plumbi arte ſimul & natura juxta differentes coloris gradus cooperantibus idem exiſtunt. Ex ſpiritu æris fit ſal, & deinde oleum, quod auro junctum conſtituit elixir ad Smaragdum. Ex croco Martis fit Mercurius, ſeu aqua ad gemmas potiſſimum, & ad adamantes formandos peridonea.

Calces metallorum quos colores adducant.

Aqua ad adamantes formandos idonea.

Nullum pæne minerale aut metallum eſt, quod in cryſtallum cogi non poſſit; & ratio in promptu eſt, quum ſubſiſtentia ſolida mineralium metallorumque, nil aliud ſit, quam ſalina vis Naturæ, quæ uti omnibus, uti in *Sexto Libro* oſtendimus, vim condenſativam confert, ita quoque ad conſiſtendum firmitudinem præſtat, & maxime in cryſtallo cæteriſque diaphanis gemmis, qui puri puti differentium ſalium effectus ſunt, elucefcit; & experientia convincit in Arte Spagyrica.

Aurum *quomodo cryſtalleſcat.*

1. *Aurum* in Cryſtallos cogi poteſt per ſublimationem vehementemque ignis expreſſionem: hoc pacto: Aurum aquâ regiâ ſolutum diſtilletur iterum iterumque, donec plane ſolutum ſit; deinde abſtracta aquâ uſque ad oleoſitatem reponitur in cella, quod ibi tandem in cryſtallos rubentes abit, in aurum tamen, uti alibi docuimus, reducibiles.

2. *Argentum* in cryſtallos cogitur, ſi ſolveris id aqua forti, ſolutio clara à fæcibus depurgata diſtillatur ad mediam partem, ex quibus in cella conſiſtunt lapilli, qui elaborantur deinde, ut fiat medicina vel contra epilepſiam, vel ad gemmam conficiendam. Argentum *qui cryſtalleſcat.*

3. Ex *ære* cryſtallos colligunt, ſolvendo æs aqua forti, ſumitur æs uſtum adinſtar ſanguinis rubicundum, ſolutio fiat ad digerendum per menſem in vitro forti, donec cryſtalli virides conſiſtant, ex quibus & tinctura fit Veneris & oleum inde extrahitur. Nos verò in noſtro pharmacopœio nullo pænè negotio nitrum & vitriolum, quod æs liquidum dicimus, in cryſtallos ducimus, vel per ſtillatitiam aquam, vel ſpiritum vini ſolvendo, & per colatorium tranſigendo; hoc enim Soli in catino fictili expoſitum, in pulchros cryſtalli hexagonos effloreſcit. *Æs qui cryſtalleſcat.*

4. *Ferrum* cryſtallizat oleo rubro chalcanthi cum duplo aquæ fontanæ; in hac miſtura ſolvitur eliquati ferri ſcobs; ſolutio per filtrum purgata coquitur in vitro ad tertiam partem remanentem; quæ deinde frigido repoſita loco lapillos ſeparat, qui tandem aquâ ſtillatitiâ purgantur, filtranturque, donec tandem coagulati nitidiſſimam cryſtalli indolem aſſumant. Ferrum *qui cryſtalleſcat.*

5. *Stannum* cryſtallizat, ſi adjecto ſulphure comburatur in cinerem, ſive calcem; vel etiam per acetum ſtillatitium ejus ceruſſa extrahatur; Extracta ſolvitur aqua pluviali prius diſtillata; ſolutio filtrata coagulatur in lentiſſima balnei evaporatione, repetendumque eſt hoc opus ſepties; donec ultimò emergant lapilli cryſtallini puri & limpidi; & *Lapilli Jovis* dicuntur. Stannum *qui cryſtalleſcat.*

6. *Plumbum* in cryſtallos cogitur eodem modo, quo ſtannum, ex ceruſſa videlicet, vel minio, quod in aqua dulci prius ſolvatur, ſolutum filtretur coaguleturque; & hoc toties repetes, donec cryſtallinos lapillos efforeſcentes puriſſimos comperies. Plumbum *qui cryſtalleſcat.*

Hoc pacto mercurium, ſulphur cæteraque mineralia in cryſtallos cogunt Spagyrici. Verùm quia de iis alibi quoque dictum eſt, iis hîc inmorari noluimus.

Ad artificia vitrea & ſmaltea, ſeu mavis encauſtica reduci poſſunt illæ *menſæ*, quæ hodiè ſpectantur *Romæ*, uti nova, ita rara inventione admirandæ, quæ ſanè tanta elegantia & nitore fulgent, ut qui artificium ignorat, eas ex nitidiſſimis marmoribus, jaſpidibus, alabaſtris cæteriſque magni pretii lapidibus confectas putet. Artificium ſanè elegantiſſimum paucis deſcribam. Certum Talci genus, quam *Scajolam* vocant, ex Sicilia, ubi frequens ejus proventus eſt, non ſine *Novæ ſplendidarum menſarum confectio.* Scajola *lapis fundamentum aſtus.*

Sect. V. ſine ſumptibus aſportari curant: quamvis & in Hetruria inter montem Politianum & Pientiam ejus haud obſcura indicia obſervarim. Hanc Scajolam in minutiſſimum pulverem reſolvunt, & ex ea paſtam, ut vocant, conficiunt; deinde menſam vel tabulam ſub quacunque figura ex rudi marmore conficiunt, quam & excavant nonnihil, & fundamenti loco totam paſtæ maſſam gypſo marmoreo miſtam inducunt nigro ſeu fuligineo colore oleo lini ſubactam indunt, atque adeò deplanant poliuntque, ut ſpeculum, aut lydium lapidem exprimat; Hoc peracto omni genere colorum maſſas paſtæ ſeparatas imbuunt; deinde quicquid voluerint, ſupra deplanatam jam Tabulæ ſuperficiem, delineant, hiſtorias ſcilicet, volucrum animantiumque figuras & imagines foliaturis variis mirè inter ſe perplexis deſignant; Delineatione rerum peracta juxta varias imaginum umbras ſubtili graphio excavant, & pro colorum exigentia paſtam injectam deplanant, pumicibus expoliunt in ſpendidiſſimam, atque adinſtar ſpeculi lucentem tabulam ſeu menſam; quam & pro operis ſplendore & apparente dignitate vili pretio, puta 10. 15. 20. ſcutis vendunt, quæ ſi ex marmoris variegati inſertione facta fuiſſet, vix 100. 200. vel 300. ſcutis perſolveretur. Ut proinde ſola res caras faciat hominum æſtimatio. *Pars* III.

Florentina pictura encauſtica. Dum Florentiæ anno 1661. morarer, Sereniſſimus *Joannes Carolus S. R. E.* Cardinalis *Medices* in cubiculum pro ſuo in me meaque ſtudia affectu introduxit, qui dum mihi pulcherrimas nitidiſſimaſque picturas, quibus totum conclave exornabatur, demonſtrâſſet; rogavit, quaſnam putarem hujuſmodi picturas eſſe, egoque reſponderem; à nobiliſſimo haud dubiè pictore factas eſſe; ille ſubdidit; falleris mi Pater, has picturas penicillum non tetigit; quod cum mirarer, totam picturæ & in ea procedendi rationem expoſuit. Eſtque ejuſdem prorſus rationis, quam in menſis conficiendis elaborandiſq; adhibere ſolent: Suntque hujuſmodi imagines & picturæ perennes; & ſi quandoque pulveribus aut humiditate obſcurentur, ſola ſimplicis aquæ lotione ad priſtinum ſplendorem reducuntur. Huc quoque revocari poſſunt opera Muſiva, ſeu Muſaica, cujusmodi imagines cupularum *S. Petri* effictæ ſunt; neque diſtinguuntur à præcedenti, niſi quod Muſivum opus variis imbutum coloribus, & deinde in teſſeras ſectum in fornace prius coquatur in perenne picturæ opus.

Caput IV.

De Gemmarum Adulteriis,

SEU

De fucata lapidum gemmarumque compoſitione, partim proprio experimento, partim peritiſſimorum ſcriptorum auctoritate & amicorum communicatione comprobata.

Cap. IV. PRiori capite modos nonnullos recenſui, quibus gemmas quis imitari poſſit, hoc capite obiter, quo pacto id ex mente *Boëthi* fiat, ut facilius falſæ à veris diſtingui poſſint, oſtendendum ſupereſt.

Quomodo gemmæ majores videri poſſint, quàm reverà ſint. Majores quam ſint, viſui ſe offerunt gemmæ, dum multis ſuperficiebus inferior pars, id eſt, ea quæ ciſtæ includitur, cælatur. Multiplici enim ſuperficierum reflexione, magnitudinis ſpecies quædam ſpectanti promittitur. Dum etiam inter inferiorem ſuperficiem, & ſuppoſitam bracteam aër intermedius eſt corpore vacuus, gemmæ majores, quàm ſint, apparent. Qui aër corporis vices ſubit, ac tantò craſſiores gemmas, quàm ipſe eſt videri facit. Si loco aëris vitrum ſuppoſitum ſit, aut cryſtallus, & abſque glutino vel colore intermedio; multo major gemma, quàm eſt, videtur.

Maſtiches depuratio. Si color additur in conjunctione cum maſtiches lachryma, aut vitrum coloratum ſit colore gemmæ; non ſolùm major ſed coloratior apparet, atque hic modus frequens & uſitatus eſt. Coloratiores etiam gemmæ redduntur, dum illorum inferior ſuperficies colore perſpicuo illinitur, ac deinde bractea ſplendens ſupponitur. Fit autem color perſpicuus, adjiciendo maſtichen igne depuratam. Depuratur, ſi granum maſtiches cuſpidi ferreo adhærens igni adhibeatur, ut fluere incipiat, & excrementa opaca digitorum preſſu à parte perſpicua ſecludantur & abjiciantur. Colores qui adduntur, varii ſunt, & tales, quos gemma deſiderat. In ſingulis capitibus veros colores, qui ſingulis gemmis competant, docebo. Nam hîc tantum in genere fuci gemmarum oſtenduntur. Dixi nobiliſſimum fucum eſſe cùm cryſtallus aut pſeudoadamas, aliave gemma colore vacans & diaphana in aqua aliqua colorata maceratur, vel in igne, aliove modo ita tingitur, ut corpus gemmæ intrinſecus colorem perſpicuum ſuſcipiat.

Aquæ gemmas penetrantis confectio. Aqua gemmas penetrans ex terebinthina & aqua vitæ conficitur, huicque color additur ex metallis extractus, ac in aqua urinæ ſtillatitia diſſolutus ac per alembicum elicitus. In hanc aquam tepidam cryſtallus tepidus immittitur & maceratur aliquot horis, donec tincturam in ſe recipiat. Recipit autem facilè, quia mollior redditur lapis.

Rubri coloris inductio. Ad *rubeum* colorem inducendum croco martis, ad *viridem* ærugine, ad *cæruleum* Lunâ, ſale ammoniaco, & aquâ forti, ad *cyaneum* ærugine, & lapide lazuli opus eſt. Cæterùm quia ut dixi molleſcunt gemmæ, poſſunt priſtinæ duritiei reſtitui,

Digitized by Google

Cap. IV.

Quomodo gemma emollita priſtinam duritiem recuperet.

ſtitui, hac ratione. Cyſtis fit ex paſta ſiliginea, huic intruditur crocus martis. Deinde gemma una, aut plures chartæ includuntur, ac ſcroco imponuntur, ita ut croco charta undique tecta ſit. Poſtmodum occluditur paſta, ac fornaci cum panibus committitur, ac poſt panem exemptum remanens adhuc per horas ſex in furno, recuperant gemmæ priſtinam aut majorem duritiem, quam prius habuerant.

Cryſtallorum in igne tinctio ex mente Portæ.

In igne tinguntur cryſtalli integri (*Baptiſta à Porta* auctore,) hoc modo: *Sumantur ſtibii partes ſenæ, auripigmenti quaternæ, arſenici cryſtallini ternæ, ſulphuris partes & tutiæ binæ, omnia ſeorſim teruntur, & tenui cribello diſcernuntur, ac ollæ induntur. Cryſtalli fruſtula vel æneis pilis ſuſpenſa, vel pulveribus demerſa igni opponuntur; ut quaternis vel quinis horis excandeſcant, ſed ſine follium flatu, ne in partes diſſiliant vel liqueſcant. Argumentum legitimi coloris eſt, ſi exemptum fruſtum flagrantiſſimi & fulgentiſſimi ſit coloris, ſin minus, igni denuò tradendum, ac poſt aliquam moram eodem modo tollendum. Diligens autem cura adhibenda, ne dum ex igne tolluntur, refrigerentur extemplo. Nam friantur, & in plures partes diſſiliunt. Si Hyacinthi color placuerit, cito ab igne tolluntur, ſi ſatura purpura deſideratur, diutius in igne relinquuntur:* Hactenus *Porta.*

Adamantis effictio.

Gemmæ coloratæ ut *Sapphirus, Topazius, Amethyſtus* & *Granatus*, ſi illorum color auferatur, *Adamantem* effingunt. Solet in eum ſcopum præcipuè *Sapphirus* eligi, qui vel ferri ſcobe vel cretâ obrutus, ignitur donec artificem voti compotem faciat, ut ſuo loco docebo. Ignis beneficio etiam *à Porta* docente, altera tantum gemmæ pars colore ſuo privari poteſt, ita ut gemma ex parte *Adamas* & ex parte *Sapphirus* videatur. Eodem modo *Rubinus* una parte *Adamantis* ſpeciem reddit. Ait Ille, partem quam proprium colorem ſervare volumus, cretâ oblinendam eſſe. Sic alteram, quæ igni expoſita eſt, ac flammæ radios nuda ſuſcipit, colorem admittere, ac *Adamantem* oſtendere. Gemmæ factitiæ veris ſatis ſimiles ex *Cryſtallo, Topazio*, ſilicibus aliiſque mollibus gemmis, vel ex nobiliori vitro, metallicisve corporibus, aut ex illorum commixtione fiunt.

Proceſſus Alexii Pedemontani in confectione gemmarum.

Alexius Pedemontanus ſequentem paſtam ad fictitias gemmas deſcribit: Recipit plumbi à figulis calcinati uncias tres, ac tantum aquæ ſuprà fundit, ut uno aut duobus digitis emineat, eamque agitat digito, ut plumbum ima petat. Poſtmodum effundit aquam, & ſervat ad vas vitriandum, ne materia vaſi adhæreat. Deinde recipit tres uncias minii ſicci, immiſcet plumbo, adjicit unam unciam cryſtalli, aut chalcedonii calcinati, ac ſcrupulos duos aut tres ad ſummum lamellarum tenuiſſimarum cupri. His benè mixtis & contuſis imponit ea ollæ argillaceæ bene plumbatæ & humectatæ aquâ dictâ, ac eam bene obſeratam committit furno vitriario aut ventis per diem, & ita habetur optima paſta.

Ad Smaragdos effingendos accipit ſal Alcali, quod diſſolvit aquâ, filtrat, & exſiccari ſinit, idque opus tertiò repetit; poſtea in pollinem redigit, quemadmodum etiam cryſtallum. Deinde accipit uncias duas & ſemis cryſtalli, ſalis alcali uncias duas, æruginis aceto macerati & colati unciam unam, miſcet, ac vaſculo plumbato imponit, ac luto, ne quid expiret, optimè munit, ac per triduum exſiccari ſinit, aut diutius, tandemque per diem figuli furno committit. Si *Rubinum* cupit, cinnabarim loco æruginis, ſi *Sapphirum*, lapidem Lazuli; ſi *Hyacinthum*, corallium adjicit.

Cryſtalli calcinatio quomodo fiat?

Calcinat autem *Alexius* cryſtallum, vel chalcedonium hoc modo: Tartari calcinati uncia una in aqua clara diſſolvitur & colatur. Cryſtallus verò & chalcedonius ignitur in cochleari ferreo, ac in aqua prædicta extinguitur, idque opus ſepties repetitur, hoc pacto optimè calcinatus in pulverem teritur, ac mixturæ ſeu paſtæ adjicitur. Si *Smaragdus* optatur, in mortario æneo, ſi *Rubinus*, in ferreo tundendus eſt.

Induratio per aquam certo modo præparatam.

Sed quia gemmæ factitiæ molliores cryſtallo propter additiones alterius materiæ redduntur, docet *Alexius* aquam, cujus beneficio indureſcunt. Jubet itaque capere magnetis fruſtula ac calcinare, ut de cryſtallo dictum eſt, ac deinde in pulverem teri, in loco humido poni, ut in aquam ſolvatur: aquam iſtam nutriri vult vitriolo Romano vel Pannonico crudæ pultis inſtar; deinde ex ea præcipit per retortam extillari aquam, ut ea humectetur farina hordei, & fiat paſta dura, in quam imponantur formati lapides. Nam ſi ea dum panis coquitur, in furno relinquatur, ac cum pane eximatur, ait ille duritiem maximam gemmas acquirere. Vidi apud Gallum quendam factitias gemmas perquam elegantes, & naturalibus quàm ſimillimas. Is ſe non alio quam prædicto modo eas confeciſſe mihi aſſerebat. Opus dictum neque ſumptuoſum, neque magni laboris videtur, à me tamen hactenus nondum expertum eſt.

Porta.

Paſta ad gemmas factitias nobilior eſt, *Porta* teſte, quæ ex *Cryſtallis, Silicibus* aut *Topazio Bohemico* fit; Nam ſi vitrum additur, aut plumbum, graviores & molliores fiunt. Calcinantur autem Silices & Topazius ut Cryſtallus: Deinde color, qui deſideratur, additur.

Qui colores quas gemmas exprimant.

Minium & viride æris *Smaragdi* colorem præbent. Ceruſſa & Crocus Martis *Hyacinthi;* minium, & ceruſſa *Chryſolithi;* Zaphara, vel Lapis Lazuli, item ſal armoniacum, & argentum *Sapphiri* colorem exhibent. Aurum *Rubini* colorem à nonnullis Cryſtallo tribuere aſſeritur. Stannum *Adamantis* aquas oſtendere dicitur. Harum rerum curioſi ex variis metallorum mixtionibus varios colores in opere ipſo deprehendent. Paſta ad gemmas ignobilior

bilior eſt, ſi vitrum addatur cryſtallis vel ſilicibus. *Joannes Baptiſta Porta* in ſua *Mag. Nat.* varios modos, quo pacto factitiæ gemmæ concinnari poſſint, docet, ad quem *Lectorem* remitto. Quæ hîc à me deſiderari videntur, in ſingulis gemmarum Capitibus tractantur, ubi & gemmarum fuci aut imitationes oſtenduntur. Hîc nihil aliud reſtare videtur, quam ut ſi quis fingere gemmas velit, doceatur paſtam igne æquali regere; ne inæquales bullæ, vel atomi fucum prodant; Deinde paſtæ materiam, exactè mundare, & à ſordibus eluere poſt calcinationem, ne vitia fucatæ gemmæ habeant, oportet. Quæ ſane diligens artifex abſque alia admonitione ſi ſedulus fuerit, facile ſervabit.

Nota de Bracteis ſeu Foliolis, quæ gemmis ad ſplendoris augmentum ſupponuntur, ex Boëthi L. de Lapidibus.

SPectat hæc praxis ſolummodo gemmas diaphanas, quæ quidem lucere non poſſunt, niſi ſub ſe quidpiam quod lucem repercutiat, ſpeculi adinſtar habeant. Ad hunc finem bracteæ ſeu foliola metallica inventa ſunt, quæ non ſolùm id præſtant, ſed & gemmarum colorem mirificè promovent; variis autem coloribus ad libitum tinguntur, ut hoc modo gemmæ prius veluti mortuæ & diluti coloris vivaciores & coloratiores videantur. Bracteæ ex ære ſolo, vel ære, auro & argento ad tenuiſſimæ chartæ ſimilitudinem malleo cuduntur, deinde poliuntur creta tenuiſſima vel argilla Tripolitana, & ſmiride lapide lævigantur tam diù, donec lapidis veſtigia in bracteis non amplius appareant. Bracteis præparatis furnus conſtruitur duplex, ſupernus & infernus; in utriuſque parte ſuprema foramen eſt; In inferiori furno carbones accenſi, & ab omni prius fœtida exhalatione exuſti induntur, bracteæ verò ſuperiori orificio ſupraponuntur, aut filis in eo ſuſpenduntur, ut fumum ſuſcipiant, qui *hyacinthi* colore eas abſque alia additione tingit. Si alii colores deſiderantur, plumis avium id efficitur: Nam viridis viridi, cœruleus cœruleo, ruber rubro, & flavus flavo colore bracteam ſi furno exurantur, tingent. *Sapphiri* color plumis anſerum cœruleis; *Smaragdi* color buxi foliis, flocciſque panni coccinei habetur.

Plumis avium exuſtis quomodo tingantur bracteæ.

In Boëmia ubi magna *topaziorum*, *pſeudadamantum, beryllorumque*, coloris tamen expertium copia reperitur, ſola ſuppoſita bractea aurea vel argentea in diverſarum gemmarum apparentiam tranſmutat: Si enim auream, vel auro imbutam bracteam lacca, id eſt, colore rubro ex auro trans-lucente, topazio prius in polyedram figuram adaptato ſubdideris, pulcherrimi coloris *Rubinum* ille tibi exhibebit: Si colore viridi argenteam ita imbueris, ut ex argenteo fundo tranſluceat, ille tibi amœniſſimi coloris *Smaragdum* exhibebit; ita *Sapphirum* bractea illi ſubdita ex cœruleo tranſlucentem exhibebit; hoc pacto pro bracteæ coloratæ conditione *Amethyſtos*, *Hyacinthos*, *Chryſolithos* aliaſque gemmas pulcherrimas, vel in una cryſtallo aut beryllo nitidiſſimo exprimunt: In rotundis hujuſmodi Cryſtallis res non eundem ſucceſſum habet, facile enim fucus apparet, manifeſtante ſe oculis bractea colorata, ſed in multilateris tantùm, quia colores variè circa angulos reflexi bracteolam varia ſua inumbratione tegunt; Sed jam ad aliam fucatas gemmas conficiendi methodum deſcribendam procedamus.

Suppoſita bractea varii coloris varias gemmas exhibet.

PROPOSITIO I.

Rubini *confectio.*

ADulterari vel fucari ſolet *Rubinus* tribus modis: *Primò* dum ipſi ſi abſque aliqua vel pauca rubedine ſit, uti paulò ante diximus, rubra bractea, aut color aut vitrum aliquod rubro colore tinctum, & ſplendens ſubſternitur. Qui modus nonnullis ideò carere fraude putatur, quod vera gemma ſcilicet colore non proprio adjuta appareat; verumtamen fraus eſt, precium gemmæ alieno colore augere. Ob hanc impoſturam famæ jacturam fecit gemmarius quidam, dum *Rudolphum* Imperatorem decipere conaretur. *Secundò* dum alia gemma nobilis candicans; ut *Sapphirus albus*, *Cryſtallus*, *Topazius* aut *pſeudo-Adamas* in illius locum ſubſtituitur, atque propter colorem, bracteam, aliudve corpus diaphanum ſubſtratum, ita rubet & radiat, ut à vero Rubino nihil differat. *Tertiò* dum vitri partes duæ maſtiche ita glutinantur, ut maſtiche colore cocci tincta per utrumque vitri corpus ita pelluceat, ut verus Rubinus videatur. Horum modorum ſecundus & tertius uſitatiſſimi ſunt. Verùm non adeò difficulter deprehenduntur. Primo modo fucati dignoſcuntur, quia non exactè ſcintillant, limam non perferunt, at colore pulchriores veris videntur. Horum fraudem ſolent aliqui ad unguem noſcere: Nam ſi colore rubro caruerit, ac gemmæ planicies ungui ſuperponatur, viſuſque ad ſuperficiem gemmæ & unguis dirigatur, candor abſque colore apparebit. Veruntamen gemmarii inferiores gemmæ ſuperficies variis angulis ita artificioſe ſcalpere norunt, ut multiplici ſuperficierum in omnem partem reflexu, fraus innoteſcere perito artifici non ſemper poſſit. Propter has fraudes Rubini hoc ſeculo non tanti, quàm olim fiunt.

Impoſtura Gemmariorum.

Fraudis detectio.

Nonnulli Rubinum ementiuntur auripigmento, quod excoquunt in vaſe non exactè obturato lento igne: ac fruſtula vitri lateribus adhærentia, ſed admodum frangibilia ſtatuis cereis adhibent, ut Rubini vices, quem exactè referunt, ſuppleant.

PRO-

Digitized by Google

Cap. IV.

PROPOSITIO II.
Margaritarum *confectio.*

VIx ob aliam cauſam tanto in pretio ſunt margaritæ, quàm quod non facilè adulterari poſſunt. Aurum adulteratur facillime. Gemmæ ex vitris duplicatis concinnatæ auroque incluſæ ita fallunt oculos, ut gemmarii periti, niſi eas eximant, à veris non diſcernant. Sola margarita neque corrigi, neque alieno fuco elegantior reddi poteſt. Tradit tamen *Linſchotanus* Indos, ut margaritas pulchras reddant, oryzam cum ſale contundere, ac ea mixtura fortiter illas fricare, ita fieri pulcherrimas cryſtalli inſtar, ac ſplendorem non amittere. Non mirum itaque catenas margaritarum ab heroïnis, & fœminis nobilioribus, aureis præferri, meliusque divitias oſtentare, quàm gemmas aut aliud quicquam, quod adulterio fucove obnoxium eſt. Tradunt varii authores rationes, quomodo margaritæ falſæ fieri poſſint: Nam nonnulli ex pulvere concharum, alii ex creta orbiculos formant, quos poſtea argenteis foliis obducunt, ac obductos albumine ovi humectant, ac ſiccari ſinunt, ut margaritæ videantur. Alii ſunt, qui ex margaritarum pulvere concinnant cum albumine ovi, ac poſtea exiccant, verùm pondere & colore facilè mangonium deprehenditur. *J. Baptiſta Porta* hunc modum ſcribit: *Margaritæ in ſacculum unà cum ſmiridis, pumicis, ſæpiæ oſſis pulvere injiciantur, & ex aqua ſublatæ manibus tractentur, uſque dum elotas & politas cognoveris, dein reſiccatas in pollinem redigito. Solvantur limonum ſucco, ac morentur donec ſolutas noveris, & pingue quoddam olei inſtar in humoris ſuperficie natare videas, id argenteo cochleari excipe: poſtea pulverem in orbes redigito, manibus, vel typis ſtylo argenteo ac porci ſetâ perforatas margaritas oleo inungito ac è filo pendentes vitro includito, Solique exponito; Dum ſiccatas videris milii vel hordei fermento non ſalito neque acido involve, ac in furno excoqui ſinito, aut columbis manducandas præbeto, vel in lacte ficus, ebuli; & præſtantes habebis. Si aliter placuerit, ubi ſucco, vel forti aqua fuerint diſſolutæ Margaritæ, clarâ lavabis lymphâ, vel diſtillata, lotiſque manibus, ne tractando ſordeſcant & palleant, ſic lacteo fici ſucco, cochlearum aqua ferventi balneo diſtillato, aut ovi albore glutinabis, perforabis & ſiccabis, argenteâ lavando ſemper aquâ & commiſcendo.* Aquam argenti *ſic parabis: Forti aqua ſolutum fatiſcat purgatum argentum, lenibus prunis evolet aqua, tertium relinquendo, mox ab igne vas tractum dimittito, deinde ſub dio noctu relinques, donec glaciet, & argentum in cryſtallini lapilli ſpecie reperies, ritè ablues fontis aquâ, ut lucidiores conſpiciantur, quos vitreo condes vaſe ac putri fimo ſolvere ſinas, quo mergas factitios uniones & immorari ſinito, & lucidos argenteo colore pellucenti reperies.* Hactenus *Porta;* ubi multa occurrunt quæ *aſteriſcis* notari poſſent. Hi enim fucandi modi etiamſi non planè diſpliceant, non tamen omninò ſatisfaciunt, quia ex pulvere margaritarum ſolutarum nunquam ita ſolidum corpus graveque effici, ut ante fuit, poteſt; neque video cur columbis prius devorandas det. Sed relinquamus unumquemque ſuo abundare ſenſu, ad noſtra revertamur. Perſpectus mihi alius modus, qui prorſus Naturam imitatur, deinde etiam modus, quo pacto augeri poſſint margaritæ, ſed hæc tanquam arcana in alium locum conſultò reſervanda duxi.

Margaritæ difficulter adulterantur.

Linſchotanus.

Confectio fucata Margaritarum.

Modus Portæ.

Propoſit.

PROPOSITIO III.
Sapphiri *confectio.*

SOlet *Sapphirus* vitro cœruleo inter duos Bohemicos Adamantes glutinato, egregie adulterari. Alii ex vitro maſſam cœruleam in igne conflant, eamque expoliri jubent, indurant, & imperitis pro Sapphiro venditant. Solet id artificium variis modis perfici; Plerumque in maſſam vitream ex cryſtallo aut ſilicibus paratam, momentum Zapharæ injicitur, videlicet drachmæ duæ ad libram unam, ac movetur maſſa igne candens, quam optime ferreo unco; Deinde exempta particula exploratur, num plus Zapharæ aut maſſæ addendum ſit, ſi juſta menſura apparuerit, per ſex horas efferveſcere ſinitur, poſtea eximitur, ac Sapphirum referens maſſa perito ſculptori ſculpenda ac expolienda traditur. Si ritè maſſa facta fuerit, vix à vero Sapphiro diſtingui pſeudo-Sapphirus poterit. Qui fictitii ſunt, plerumque bullulas ſeu atomos in corpore habent, qui propter ignem non æqualiter in maſſam agentem proveniunt. Ita *Boët.*

PROPOSITIO IV.
Opali *imitatio.*

ADulterari duplici vitro, vel colore, ut aliæ gemmæ *Opalus* non poteſt, Scribit tamen *à Porta*, calcem ſtanni in vitrum cryſtallinum excandens injectam illud obnubilare & colorare Opali inſtar: Sed oportet ſæpius ex igne eximere, & accommodare, donec quis voti compos fiat. *Quercetanus* à ſpiritu nitri alembicum vitreum intrinſecus ita tingi variis coloribus aſſerit, ut Opalus videatur. Qui modum tingendi ſcire cupit, legat libellum, quem edidit *de priſcorum Philoſophorum vera medicina.*

Porta.

Quercetanus.

PROPOSITIO V.
Smaragdi *compoſitio.*

OMnibus ferè modis *Smaragdi* adulterari poſſunt; Nobilior modus fit cryſtallo, vitro, & ſilicibus calcinatis & fuſis, ſi iis exigua quantitas minii adjiciatur: ita ego præſtantes factos vidi. Alii æs uſtum in tenuiſſimum pollinem redactum addunt, adjecto croci ferri dimidiato pondere, ac ſex horarum ſpatio coquunt, ac vas per ſe refri-

 refrigerari ſinunt, gemmamque polituræ committunt. Si exactè quis operatus fuerit, Americanis omninò ſimiles efficiet Smaragdos.

Smaragdus *quomodo fiat. Aliter ex* Cardano.

MAjore negotio *Smaragdus* conficitur. Teritur cryſtallus tenuiſſime, additur marcia cocta * & ærugo ſplendidiſſima, vel vermicularis, foditur later crudus; imponuntur hæc tria, ac in fornace laterum excoquitur inter alios ſigno addito, id eſt, extrahitur gleba Smaragdo ſimilis quæ excinditur, & politur quidem, vitrum tamen eſt, ſed adeò elegans, ut niſi qui primò invenerunt (inventum enim hoc eſt novum, atque ab annis decem circiter) magnis fruſtis nimis celeriter voluiſſent ditari, indeque ſuſpicionem copia & magnitudine injeciſſent, potuiſſet & nunc latere fraus cum maximo & incredibili inventorum lucro, quanquam nec ſine lucro fuerint: Vidi adeò pulchros, ut auro circumdati nativos ſplendore vincerent. Optimè ſuccedit, ſi omninò bullis careant: nam bullæ vitrum eſſe declarant, & ſordidum lapidem faciunt; tangitur tamen limâ, nam vitrum eſt; omnis enim gemma plumbi odore tranſit in vitrum, præcipuè verò, cum fuerit tenuem in pulverem redacta.

* Marcia cocta *materia figulorum ad vaſa coloranda.*

Sapphirus in Adamantem *quomodo verti poſſit.*

TErtius gemmas adulterandi modus longè nobilior ac minus damnatus eſt, arte cum natura luctante. Gemma in gemmam mutatur ignis ope. *Sapphirus* nitidus, ſed alioquin diluti coloris cum auro jungitur, apponitur igni ſenſim donec liqueſcat; fervet aurum horis tribus aut quatuor, inde gemma tollitur, & ſenſim refrigerari permittitur, invenies *Adamantem*: gemma enim manet, nec lima tangitur, quicquid autem eſt coloris cœrulei, perit. Ideò coloris dilutiſſimi Sapphiros quærimus: ſunt enim viliores, & celerius in Adamantem tranſeunt atque perfectius mutantur. Qui primum invenit, hoc ditatus eſt valde, brevique tempore, inde detecta re adhuc lucrum arti relictum eſt: nitet enim plurimum ob ſapphiri duritiem. Sunt qui ex aqua marina gemma viliore & molliore faciunt Adamantes pulchros; Sunt qui & Sapphirum non incoquant auro, ſed creta involutum in igne ſolum, eodemque modo res ſuccedit. Obſervandum tamen eſt, ut gemmæ frigidæ ignis ſenſim circundetur, & rurſus ut peracto opere permittatur refrigerari ignis extinctione, nam detrahere ex igne haud tutum eſt; Vitium eſt, ſi quicquam remanſerit veſtigii coloris cœrulei.

Confectio Adamantum ex Sapphiris.

PROPOSITIO VI.

Topazii *compoſitio.*

T*Opazii* aurei coloris ob elegantiam adulterantur omnibus modis, quibus aliæ gemmæ adulterari ſolent. Præſtantior modus eſt, dum in cryſtallo, ſilicibus & vitro fuſo aureus color conciliatur, id fit ſi ad ſingulas vitri libras quarta unciæ pars ferrei croci commiſceatur, atque tantillum minii addatur; ſed primum addendum minium, poſt crocus, teſte *Baptiſta à Porta*; Si cryſtallo calcinato triplum plumbi addatur, Topazius abſque aliqua adjectione emergit, ſi per diem in fornace moretur. Aliter ſic conficies; fac pollinem ex ære uſto, cinnabari nativo ac cryſtallo, quadruplumque ſtanni uſti adde, fuſorioque vaſi ex terra fortiſſimo indes, fornacique committes per diem, ſed ignis vehemens non ſit, ac ſemper eodem gradu permaneat, facile enim fluit pulvis prædictus.

Porta. Topaziorum *conficiendorum varii modi.*

PROPOSITIO VII.

Berylli *compoſitio.*

B*Erylli* non ſunt in majori authoritate quàm Topazii Orientales, olim Chryſolithi appellati: proinde eodem pretio æſtimari poſſunt, pro coloris tamen elegantia augetur, vel minuitur pretium, idque in omnibus gemmis ſervandum eſt; Adulteratur Beryllus iis modis, quibus aliæ gemmæ omnes; Nobilior modus eſt, dum æs uſtum in tenuiſſimum pollinem redigitur, ut omnem tactum effugiat, ac cryſtallino vitro, aut cryſtallo calcinato, vitroque illi adjecto miſcetur, ac fornaci committitur. Æris una drachma pro vitreæ maſſæ libra ſufficit.

Berylli *confectio.*

PROPOSITIO VIII.

Cryſtalli *compoſitio.*

C*Ryſtallus* non ſolum ad mundum muliebrem, dum catenæ, nodi, aliaque hujuſmodi inde fiunt, ſed etiam ad ſpecula, perſpicilla, pocula, ſcyphos, patinas, lavacra & ſimilia uſui eſt; Adeo dum abſque vitio eſt, hujuſmodi pocula vel ſcyphi à Principibus appetantur, & ſat magno in pretio ſint. Aureus enim ſcyphus pedis magnitudine interdum centum ſcutis divendi poteſt, aliquando etiam pluris. Exigui cryſtalli, ex quibus nodi aut coronæ fiunt, viles ſunt, ac cælaturæ pretium non ſuperant: Ex cryſtallo etiam adjecto vitro, ac arena puriſſima ſaleque alcali nobiliſſima vitra cryſtallo vero quàm ſimilia, fiunt *Venetiis*. Inſervit etiam cryſtallus ad gemmas imitandas dum calcinatus plumbi tribus partibus miſcetur; huic ſolent metallica addi, ut optatus *Smaragdi*, *Topazii*, vel alterius gemmæ, color, prodeat. Cryſtalli beneficio etiam ignis ſolet è Solis radiis colligi, dum nempè rotunda planities modicum convexa Soli ita opponitur, ut corpus id, quod ignem ſuſcipere debet, circa convexi centrum ponatur. In mollioribus etiam corporibus & delicatulis, cauterii ferrei vices ſupplet, quanquam non minus quàm ferrum urere & dolere exiſtimem.

Adultera-

Digitized by Google

Cap. IV. Adulteratur vitro cryſtallino: quod illi ſimillimum, verum cryſtallo mollius & ponderoſius eſt.

Pſeudo-adamas ex cryſtallo. *Pſeudo-adamantes* dum peritè cælati ſunt, etiam auro includuntur, ac dum exigui ſunt, ita veros æmulantur, ut non niſi à peritis dignoſci poſſint. Hinc fit, apud Bohemos, Hungaros & Moſcos non exiguam habere authoritatem, majoris tamen quàm cælaturæ pretium ſit, non venduntur, niſi duri ſint, & egregie ſcintillent. Eadem ratio Citrinorum & Iridum, qui omnes ſupra cælaturæ pretium non plus valent, quàm velit emptor: habentur enim in ſatis magna copia, magnaque fruſta pugni inſtar nondum elaborata, & prorſus perſpicua uno, aut duobus ſcutis tantum divenduntur. Elaborata & in ſcyphos aptata venditoris arbitrio ac emptoris deliciis commiſſa, ſæpe ſatis magno diſtrahuntur.

PROPOSITIO IX.

Chalcedonii *compoſitio*.

COmmendatur *Chalcedonius* contra omnia atræ bilis ſymptomata, hoc eſt, triſtitiam, timorem, dæmonumque inſultus; Nec deſunt Auctores vani, qui geſtanti victoriam (quæ tantùm à DEO datur) promittant. Ex *India Occidentali* afferuntur nonnulli modicè tranſlucidi, ex albo palleſcentes, nonnulli lacteis zonis diſtincti, quos prædicant appenſos valere ad lactis ubertatem; Hodiè propter copiam non magni fiunt; ſi tamen majora fruſta egregie ſculpantur, nec deſit color inſignis, magno interdum vendi poſſunt, ac non multò viliori pretio quàm *Sardonyx*. Adulterium Chalcedonius vix meretur; ſic tamen imitaberis: Igni ad colliquefaciendum cryſtallum immittes, argenti calcis parum commiſceto, per diem fornaci immorari ſinito, & habebis quæſitum.

PROPOSITIO X.

Onychis *compoſitio, ſeu pſeudonyx*.

ONyx ſimplicior vix unquam ſolet ab aliquo imitari. Illa verò quæ corpus album à nigro diſtinctum habet quam ſæpiſſime, ut nempe cælata, poſteà pro Cameo divendi poſſit: Fit autem hoc modo, conchæ parvæ marinæ quibus mulieres Italicæ ad fucum utuntur, in pollinem redigantur, ac in ſuccum limonum aliquoties per filtrum depuratum ponantur, ita tamen ut ſuccus tribus aut quatuor digitis ſupernatet; Sinatur ita per decem dies ſuccus bene coopertus in calore; poſtea effunde ſuccum, reſidentiam aquâ elue, ac tere in Porphyritide albumine ovi, prius optimè conquaſſato, ac in formas projicito; poſtea non formatam partem externam optime expolito, ut ſupra ſtratum nigrum optime & dextre collocari poſſit, & fraus non cuivis facile innoteſcat. Inter terendum alii colores optime triti addi poſſunt, ita ut *Sardonyx* hac ratione etiam fingi poſſit, nec minus aliæ gemmæ, aliive lapilli pretioſi. *Propoſit.*

Fucata Onychis conficienda ratio.

PROPOSITIO XI.

Turcoidis *imitatio*.

T*Urcoidem* apprimè Vitriarii Veneti *Venetiis* imitantur. Vidi Gallum, qui ita dextre imitari poterat, ex alia materia, ut à vera gemma propter venulas nigras, quas illi inſerebat, cognoſci non poſſet. Pro factitiis illas vendebat, ac ſatis magno, propter elegantiam, pretio; Puto chryſocolla nativa, ac aqua lapideſcente adjectis paucis aliis illum uſum fuiſſe. Ut amiſſum colorem recuperet, nonnulli ſolvunt colorem transmarinum aqua chryſulca, eâque diſtillatione abſtractâ reliquias ſuperſtites exſiccant, iiſque Turcoidem fricant; Alii aquæ chryſulcæ imponunt, ac abſterſum aceto parum committunt, deinde in aquam frigidiſſimam mergunt, tum enim coloratior fit. Verùm iſtis artibus paulatim intrinſecus color in cutim trahitur, evaneſcit, ac gemma ingratior & vilior redditur. Rectius oleo vitrioli cutis ſuperior exeditur, ut ſubjectus color elegantiorem gemmam faciat.

Achatis deſcriptio. Cardan. *Cardanus fol.* 290. *Lib. de Subt.* de Achatum imitatione ſic ſcribit: *Omnibus tamen gemmis unus apponitur lapis* Achates, *& ipſe è gemmarum numero, ſed tam variigeneris, ut unum lapidem eſſe non credas. Candidus, rubeus, croceus, cinereus, viridis, niger, varius, cæruleus; Quid moror? huic uni nec omnium aliarum gemmarum colores ſatisfaciunt. Ille lucos, prata, animalia, flumina, flores, arbores Naturâ ludente refert. Celeberrimus in hiſtoriis eſt Achates* Pyrrhi *Regis, novem Muſas cum* Apolline *in medio Cytharam pulſante referens, ſingulaſque cum propriis ornamentis, ut videatur tunc Natura cum pictore certaſſe, atque hic miraculum dici potius debet, quàm gemma. Nobis duo ſunt Achates, in quorum altero Natura hemiſphærium pinxit cœli, diſtinctis orbibus, in medio terra rotunda quaſi aqua ſupereminens. In reliquo hiatus terræ fumum emittere videtur, qui aërem obumbret.*

Cæterum illud admiratione dignum, quod alius fumi color, alius aëris, qui ex eo obſcuratur: fumus candidus quaſi ac denſus, aër ſubrubens, ac mediocriter perſpicuus; Alii etiam Achates referunt avium oculos, & nos talem habemus, alii autem piſcium. Ponticus qui ſanguineis guttis interſtinguitur aut atris, montium refert & convallium imagines. Quidam humanos oculos leucophthalmi, quidam lupi lycophthalmi, quidam capræ ægophthalmi vocati. Vidi & viridem perſpicuum lineis duabus candidis pulcherrimè diſtinctum, quem dubiæ eſſe naturæ crediderim. Nam velut in animalibus muli ex aſino & equa, & Lyciſca ex lupo & cane, ita & lapides quandoque miſcentur è vario genere, mixta eorum materia cauſiſque illos producentibus.

Cæterùm, quod ad Achatem Pyrrhi *Regis attinet, nimis ridiculum puta, caſu illum adeò ad amuſſim ornatum ac diſtinctum fuiſſe. Hoc igitur ſic contigit. Pictor validis coloribus lapidem aliquem è marmorum genere pinxit, ut novem* Muſæ *pulſantem in Medio* Apollinem *mirarentur; Indè ſeu caſu, ſeu ex induſtria lapis ille ſepultus jacuit per multos annos, eo in loco, ubi Achates gigni lapides ſolent. Contigit itaque circum circa gigni Achatem perſpicuum & aqueum, indè inventus referebat* Muſas & Apollinem *illum quaſi Naturæ induſtriâ fabricatum, cum Achates jam gemma eſſet; Nam ſi ſpicæ & muſcus arboribus hærens in Achatem tranſeunt tractu temporis, ut ego Achatem habui cum quinque ſpicis, quas diceres nunc ex tritico excidiſſe, & tamen lapis erant, imò gemma, ſic etiam muſci non parva pars aderat, quanto facilius pictus lapis mollis ille in Achatem potuit tranſire.*

Itaque ſi quis loca Achatum obſervaret, & maximè ubi perſpicui generantur, hoc enim eſt neceſſarium; ſepeliat verò picturam ex coloribus perpetuis, quales ſunt cæruleus & aureus è metallo conſtantes, tum maximè ſi cera punica pauco oleo temperata, aliove perpetuo ſed perſpicuo tamen unguento opus liniat, quale eſt, quod apud nos vernix liquida vocatur, quæ picturis abſolutis pretioſioribus ſolet induci, Achates naſcetur ſic pictus.

Verùm dices, frequens hic eſſet Achates ſic pictus, ſi tam parva arte parari poſſet: Verùm, non animadvertis, primò oportere ſepeliri ubi gignantur Achates, tum verò Achatem qui circumducitur, eſſe ſplendidum & perſpicuum, tùm verò intra paucos annos tranſire in gemmam antequam pereat pictura, nec dilui prius aliquo externo humore, ne aboleatur imago, demùm contingere ut abſolutus effodiatur. Quot enim piſces ſunt, quos nemo unquam piſcatur, & feræ in nemoribus, ac aves quas nullus unquam cepit, ſponteque ſua in propriis locis obeunt, tot eſſe exiſtima gemmas, quæ latitantes locis quibus genitæ ſunt, nunquam in lucem prodeunt, ſed in primam matrem terram ut coaluerant vetuſtate, ita eadem revertuntur. Tametſi Achates varietate nobilis ſit, quia tamen parum ſplendet, raro pretium ingens habet inter gemmas. Hucuſque *Cardanus*, quæ non abludunt ab iis, quæ nos in *Libro VIII.* de geneſi figurarum in lapidibus naſcentium tradidimus, ad quæ *Lectorem* remittimus.

PROPOSITIO XII.

Auri à Lazulo ſeparatio.

Quo pacto aurum ex lapide Lazuli, *poſtquam tritus fuerit, ſeparandum ſit.*

Lapidis jam ad porphyrium triti libram, commiſce unciæ mercurii purgati, ac miſce optimè in mortario, deinde exprime per linteum, & mercurius unà educet per linteum aurum; poſtea expreſſam materiam tigillo impone, Vulcanoque committe, ita mercurius evolabit in auras, & quod remanebit in tigillo, aurum purum erit; id ſi relinquatur in igne, color junctus, eum magis ſplendentem, molliorem & in penicillo ductui & extenſioni faciliorem reddit.

PROPOSITIO XIII.

Uſus coloris ad picturas.

Propter immenſum coloris ultramarini pretium non ſolent eo uti pictores, ut aliis coloribus, ſed pingunt imagines, quas cœruleas volunt, communi cœruleo ex Armenio præparato, aut ex vitro illius coloris, quod Smaltum vocant; deinde partes eas, in quibus lux hæret, ceruſſa, poſtmodum coloribus iſtis, ut res poſtulat, ritè adhibitis iiſque optime exſiccatis, ultramarino colore humectato oleo nucum, & ſpiritu terebinthinæ totam illam picturam cœruleam, tanquam vernice, aut linimento quodam tenuiſſimo oblinunt. Hoc modo per obductum colorem tanquam per glaciem aut vitrum ſubjecti reſplendent, pulchritudinem non ſolùm excellentiorem à velamine nacti, ſed & perpetuitatem, ut nè ducentis quidem annis, vel minima lucis, vel pulchritudinis portio decedat; nec mirum, quia quem ignis colorem conſumere non potuit, multò minus aër aut Sol exedere poterit. Ita *Boëthus*.

PROPOSITIO XIV.

Color ultramarinus Lazuli.

Quo pacto ultramarinus color *alio modo, & breviùs à Lapide ſeparetur.*

Recipe lib. 1. lapidis in tenuiſſimum pulverem redacti, ac cum aqua clara ad porphyrium triti, & impone ſcutellæ vitriatæ, donec pulvis in umbra exſiccetur, quem iterum, ſi in maſſam coierit, in pulverem redige; deinde habeas in promptu Reſinæ pini ℥iiij. Picis græcæ, Maſtiches, Thuris, ana ℥iij. Olivarum ℥ij. Patellam vitream ſupra lentum ignem pone, ac primò imponas oleum, & cum benè calidum erit, adde reſinam, poſtea picem, deinde thus, ac poſtremò maſtichen, ac move optime: poſtea alteri ſcutellæ infunde, ut ebulliat parum. His peractis habeas ad manum aliud vaſculum, in quod pones ſiccum lapidis pulverem, cui affundes unguentum dictum, paulatim movendo ſpatula, ut bona fiat mixtio. Tum relinque per diem mixturam, & cum auferre vis colorem, funde paſtam ſupra aquam bullientem, ac move & agita optime materiam, & cum aqua incipit refrigerari, ejice, ac aliam calidam affunde; idque fac, donec aqua colorem trahat, atque repete toties, donec omnem colorem extraxeris. Singulas extractiones ſeparare potes, ut diſtinctos colores habeas.

Si color ſpurcitiem contraxiſſe videatur, ita reſtitues: tantum aquæ tartari adjice colori, ut ab aqua tegatur; ſine per diem, po-

Cap. IV. ſtea aquâ limpidâ colorem ablue, & habebis mundatum.

Præparabis lapidem ad dictum opus hoc modo: Dum in fruſta fregeris, vaſculo impone ac ure, deinde lava cum aceto, ſic ſupererit optima pars, quæ igni reſiſtit.

Artificia varia Tincturarum *omnis generis.*

ADdam hoc loco pulchras quaſdam ἐγχειρήσεις, queis tincturæ *Rubino*, *Smaragdo* & *Sapphiro* aliiſque haud abſimiles facili negotio confici poſſint, quas Excell. Dom. utriuſque Medicinæ Doctor Seren. Regis Poloniæ Archiater *Martinus Barnardus* mihi pro ſingulari ſuo in me affectu, communicavit, earumque me inſpectante in noſtro Pharmacopolio experimentum ſumpſit.

EXPERIMENTUM I.

Tinctura rubra *ad ſimilitudinem* carbunculi *lucentis.*

ACcipe gummi laccæ, cui in aqua limpida diſſoluto nonnihil aluminis, vulgo *di Rocca* adjunges, deinde totam miſturam indes veſicæ vitreæ, quod *Matracium* Chymici vocant: quam deinde cineribus calidis impones, & in intenſiſſimam rubedinem, adinſtar rubini convertetur: cui ſi nonnihil olei tartari infuderis, tunc colorem obtinebis quem vulgo vocant incarnatinum. Nobiliſſimum verò dentifricium obtinebis, ſi gummi laccæ aqua ſalviæ aut roris marini dilueris, tincturamque extraxeris.

EXPERIMENTUM II.

Tinctura *ad ſimilitudinem* Smaragdini *coloris.*

ACcipe ſyrupi violacei partem intra phialam, cui ſi aquam limpidam ſuperaffuderis, & huic nonnullas guttas olei tartari addideris, habebis peracta præcipitatione tincturam Smaragdino colori ſimillimam, id eſt viridem.

EXPERIMENTUM III.

Tincturam Sapphirino *colori ſimilem efficere.*

ACcipe calcem vivam in vaſe cupreo in aqua limpida dilutam, huic adjunges nonnihil ſalis ammoniaci, quod ubi 12 horis circiter conſiſtere permiſeris, tandem liquorem totum in ſapphirinum colorem cœruleum, & ultramarino haud abſimilem degeneraſſe reperies. Ut verò colores hi ſplendidiores fiant per chartam diaphoreticam prius tranſcolandi ſunt colores ſive tincturæ. Uſus earum eſt in thermoſcopiis concinnandis ſingularis.

EXPERIMENTUM IV.

Arcanum rariſſimum quo auri ſcriptorii conficiendi modus traditur.

MIrantur multi eximiam illam veteribus auro ſcribendi methodum uſitatam; nec modum ejus capiunt. Unde multi putant artem eſſe uti deperditam, ita inventu difficilem. Nos hoc loco modum quem nos ſupra laudatus Excellentiſſimus Doctor *Martinus Barnardi* docuit, bono publico manifeſtandum duximus, ita autem proceditur: Diſſolvatur in vaſculo gummi arabicum uſque ad craſſam inſtar pultis conſiſtentiam, deinde illud per mundiſſimum linteolum percolabis, ex hoc gummi portiunculam quantitatis nucis avellanæ acceptam in orbem fictilem mundiſſimum (cujuſmodi paſſim hîc Romæ in menſis utuntur) depones. Poſtea aurum foliatum quanto plus, tanto melius eſt, commiſtum gummi digitis tanto tempore terito, uſque dum totum gummi intime contemperetur; quanto enim melius ſubactum fuerit aurum gummi, tanto res meliorem ſucceſſum habebit: Identidem dum laboras, digitis aquam eidem tepidam affundendo. Quod ubi peractum fuerit, tum denuò aqua calida ſuperaffuſa 12 horis relinquatur, donec per inclinationem aqua effuſa, nova aqua tepida affundatur, quod ubi aliquoties feceris, tunc relinques uſque fæces ſubſederint, quæ eſt materia auri ſcriptioni apta. Hæc itaque intra conchas guttatim diſtributa dabit tibi aurum ſcriptorium huc uſque deſideratum; quo ſi uti velis, unam atque alteram guttam ex aqua glutinis candidi (cujuſmodi in Germania melioris notæ præparatur) ad dilutionem ſuperadditam, in uſum convertes. Nobiliſſimum ſanè ſecretum, & in præſentia mea comprobatum.

Exper. Propoſit.

Poſſem hoc loco adjungere ad coronidem Sinicæ vernicis veræ & legitime conficiendæ modum & rationem, ſed quia deſcriptio longior eſt, quàm ut charta admittat, alio forſan loco opportunius *Lectori* curioſo id communicandum reſervavimus. Communicavit id mihi R. P. F. *Euſtachius Jamar*, Leodicenſis Ord. D. Auguſt. Religioſus, qui ad ſtuporem omnium hanc artem hîc *Romæ* dum hæc ſcribo exercet; variaque conficit utenſilia, adeò ſplendida, & lucida, ut vernicem Sinicam, ſi non ſuperet, certè æquet; neque puto ad excellentiam artis quicquam poſſe accedere.

PROPOSITIO XV.

Quomodo factitii lapides fiant & ſaxa ingentia pro columnis cæteriſque monumentis.

MAgna inter Auctores lis eſt, utrum factitii lapides per fuſionem fieri poſſint. Nonnulli exiſtimant columnas & obeliſcos Romam ex Ægypto allatos, non eſſe niſi fuſiles lapides in tantam molem formis appropriatis eliquatos; Sed nos hanc fabulam quàm ampliſſime in noſtro *Oedipo* & *Obeliſco Pamphilio* confutavimus: fuerunt enim ex vivo ſaxo elaborati, cujuſmodi fodinæ in Thebaïde Superiori etiamnum ſpectantur. Eſſe tamen modum quendam & certam rerum mixturam,

Sect. V. quæ in lapides fundi poſſit, non abnuo, imo praxin apud peritiores marmorum opifices & latomos me vidiſſe memini; imo veterum Moſaicas ſive muſivas teſſellas nil aliud, quàm paſtam fuiſſe fuſilem in triangulos, quadratos, ſimileſque polygonas figuras ſectam, vel ipſa λιθοϛμία luculenter docet; & ne quiſpiam ea de re dubitare queat, rem experimento docebimus. Non enim ſolum gemmæ factitiæ fiunt, ſed ſaxa & marmora, quemadmodum paulo ſupra de menſis quæ hîc *Romæ* modo inventæ conficiuntur, ſat patet.

EXPERIMENTUM *Lapidis fuſilis.*

LApides, marmora, jaſpides &c. in pulverem redigantur minutiſſimum, cui jungantur calx, gypſum, ſal, ſanguis bovinus, quæ omnia commixta aceto, vino, cereviſia, vel lacti aut ejus ſero imponantur, varieque agitentur, donec in pultem redigantur. Hoc peracto colores metallici, quos volueris, pulti commiſceantur, addito nonnihil ex felle bovis, deinde ſpatula lignea ea induſtria miſceantur, ut marmor fictitium venas omnes coloris, adinſtar veri variegati marmoris obtineat; haud ſecus ac in carta Turcica præparanda fieri novimus, deinde formæ ſeu modulo jam præparato infunde, exſiccatumque duritiem prorſus lapideam induet, quæ deinde pumice deplanata, ſmegmate vel oleo polituram recipit perfectiſſimam. Ingenio pollentes ex hac brevi deſcriptione mentem meam facilè percipient. Quare ad alia.

PROPOSITIO XVI.

De Perlis *fictitiis componendis methodus.*

Perlæ *fictæ.* PErlæ fiunt hic *Romæ* quoad formam veris ita ſimiles, ut ſplendoris & ſpeciei ratione à veris & nativis vix diſcerni poſſint, hoc pacto: Purgant albumen ovorum per ſpongiam quàm mundiſſimè, in quod inſpergunt, miſcentque pulcherrimi talci, aut etiam conchæ perlatæ ramenta unà cum perlis naturalibus in minutiſſimum pulverem primò redactis; hoc mixtum in marmore optimè terunt, ita ut fiat denſum amalgama, quod in Sole, vel poſt fornacem calidam ſiccetur; ex hac maſſa formant perlas quantaſcunque volunt, quas ſetis ſuillis perforant, & ad ſiccandum Soli exponunt, habebiſque negotium peractum; ſi verò non ſatis ſplendeant, exterius ovorum albumine præparato more ſolito inunctas ad ſiccandum Soli exponunt, & habent quæſitum.

PROPOSITIO XVII.

Corallia *ficta.*

Corallium *fictum.* SImili modo *corallia* fictitia fieri poſſunt: cinnabarim cum albumine ovorum in marmore tere per horam, poſtea, ut terram figulinam ſicca, deinde finge inde globulos vel ramoſum fruticem prout libuerit; ſume Pars III. exiccatam materiam uti perlas, exterius ovorum albumine inunge, & ſiccata corallia fiunt nativis ita ſimiles, ut vix dignoſcantur. Magna ſanè res latet in albumine ovorum, nam verniſium indè excoqui poteſt, cui commixta aurea & argentea ramenta lapidem efficiunt, ei, quem *Venturinum* vocant, haud abſimilem. Venturini *lapidis confectio.*

PROPOSITIO XVIII.

Lini in ſericum *tranſmutatio.*

SI ex calce & cinere Iſatidis herbæ acerrimum fiat lixivium, linum in eo coctum in ſericeam abit materiam, ſplendidam & ſubtiliſſimam, filationi aptiſſimam. Eſt & hoc mirabile, ſi plumeæ partes pennarum ex volucribus abraſæ in hoc lixivio coquantur, non ſecus ac goſſipium neri & texi poterunt. Sed & hoc arcanum manifeſtat asbeſtinæ materiæ filandi modum & rationem, quam *Lib. VIII. in Capite de Asbeſto* conticueram. *Experimentum mirificum.*

PROPOSITIO XIX.

Succini *confectio.*

PLinii tempore tingebatur ad libitum Succinum, hœdorum & anchuſæ radice, ac etiam conchylio, id eſt, violæ ſerotino colore. Hac ætate ars tingendi ſuccinum periit; Si tamen verum ſit, quod vulgò ſcribitur, in ceram ferventem immiſſum, molle fieri, facilè quoſvis colores recipere poterit. Imitatio Succini à multis proponitur. *Cardanus* ovi candido & tragacanthi lachryma immiſſis formicis, culicibus, muſcis, paleis, ſuccinique pulvere, ut benè oleat, & feſtucas trahat, ſuccinum imitari conatur, ac melius aptiuſque candido ovi, vitellum indicat, quod coctum humiditatem, putredinis auctorem amittat, ac in lapidem dureſcat. *Myzaldus* cryſtalli pollinem, albuminis ovi conquaſſati, aqua croco addito, miſcet, vitro imponit, ac aquæ ferventi committit, dum duram conſiſtentiam adipiſcatur, quam efformat. Verùm ſi corpus diaphanum cupiat, ante coctionem materiam percolat; ſed modus iſte mihi non placet. *Baptiſta à Porta* maſtichen liquidam per colum trajicit, ut expurgetur, parumque radicis curcumæ adjicit, ac ſuccini ſpeciem imitatur, ſed verius, & utilius is nativum ſuccinum imitatur, qui id diſſolvere, ac diſſolutu miterum coagulare, vel in maſſam cogere novit. Quomodo autem id fieri debeat, verus Phyſicus, ac qui prædicta intelligit, facillime aſſequi poterit. Ignaris ac Muſarum oſoribus hæc aperiré nefas exiſtimat *Boëthus.* Cardanus. Myzaldus. Porta.

Sufficiat itaque Naturæ ſcrutatori, viam ita facilem hoc capite demonſtrari, ut falli non poſſit. Qui exactam Succini hiſtoriam vult, *Andreæ Libavii*, viri doctiſſimi tractatum legat.

PARS

Digitized by Google

PARS IV.

ARS PYRABOLICA,

Quam & Pyrotechniam vocant.

PRÆFATIO.

QUanta & quam prodigioſa opera pyrotechnus in abditis terræ cuniculis Vulcanus operetur, ex terræmotibus, montium abſorptione, lacuum nova geneſi, ſubverſione urbium regnorumque luculenter patet. Quæ ſane cum nil aliud ſint, quam halitus igniti ex ſulphure & nitro in meatibus cavernisque montium incluſi; certe non immeritò primam ſuam inde originem traxit ars poliorcetica, quam pyrotechniam ſive pyrabolicam vocant. Quam autem admiranda inde efficiantur, hoc loco ſanè quam oportuno ad naturæ exemplar exponendum duximus, & primò quidem agendum, quomodo & quot modis pyrius pulvis tot mirabilium effectuum patrator conficiatur; deinde quomodo is machinis ad feſtivos ludos inſtituendos applicandus ſit. Pyrii pulveris inventio abſque ulla controverſia primo attribuitur *Bertholdo Swarzio* Germano, Goſlarienſi Monacho, & Alchymiſtæ anno 1354, qui tamen non tam humana induſtria, quam caſu inventus ſcribitur ex mixtura ſulphuris, nitri, & carbonis fortuitò accenſi, & cum ingenti ſtrepitu & violentia manifeſtatus.

Hiſtoria pulveris pyrii ejuſque primæ inventionis occaſio.

Hiſtoriam ex præantiquo libro Germanico olim me legiſſe memini, hujus tenoris: *Bertholdus Swartz* Goſlarienſis Monachus ordinis Sancti *Benedicti*, cum mirè Chymicis delectaretur, atque eorum peritiâ jam magnam ſibi nominis exiſtimationem acquiſiiſſet, cum quodam tempore ex ſulphure, nitro & carbonibus, compoſitionem feciſſet, & neſcio quo caſu ſcintilla ignis materiæ illapſa, ſtatim ingenti cum ſtrepitu ollam ſublatam, & in fornicem illiſam confregiſſet, miratus rei effectum, novitatemque, diligentius cauſæ explorandæ incubuit. Repetita itaque multoties operatione, cum ſemper eundem effectum reperiſſet, altius quid animo volvens, materiam indidit canali, ex ferreis laminis conſtructo, cum unum globulum plumbeum ei indidiſſet, exploſa materia ſtatim obvia quævis ſtrepitu ingenti diſcuſſit. Gaudio itaque ingenti perfuſus ob inſignis emolumenti detectam inventionem, rem tamen omnibus ſecretam uſque ad ſuum tempus eſſe voluit. Erat tum temporis in loco vicino Goſlariæ ſylva ingens latronibus infamis, qui ibidem in certis locis ſtationem ſuam poſuerant in omnem latrociniis patrandis occaſionem peropportunam. Conſultabatur eodem tempore ob violentas rapinas, & homicidiorum multitudinem à Magiſtratu Goſlarienſi, quomodo hæc ſceleratorum hominum peſtis profligari poſſet, neque modus inveniebatur. *Bertholdus* ea de re certior factus, Magiſtratum adiens, ſe latrones facili negotio exterminaturum pollicitus eſt, ſi beneficii præſtiti memores ſe haud ingratos, & ſibi & Ordini ſuo præberent. Sponſione facta *Bertholdus* ferreis ollis compluribus extructis; quas jam ſibi cognita materia implevit, una additis & lapidibus & ſarmentis non exigua copia, ſimulatuſque unum ſe ex latronibus, confœderatis iis ſeſe adjunxit. Poſtquam igitur ſtationes ſolitas probè obſervaſſet, in eorum abſentia in terram defodit dictas paulo ante ollas, fomite ſolummodo relicto accenſioni ſuo tempore apto. His omnibus argutè conſtitutis, ubi ad cœnam confluxiſſent, & jam prædâ acquiſitâ indulgentius gauderent, tum ecce accenſa machina ignem, fumum, lapideſque, tanto cum horrore cœnantium ſæviit, ut ultimi judicii diem vicinam eſſe ſibi perſuaderent: relicto itaque loco ceu inferni voragine, ad aliam ſtationem ſe contulerunt: ubi accenſa machinâ ſimilem fortunæ jactum repererunt, *Bertholdo* interim exhortante eos, ut relicta perverſæ & ſceleratæ vitæ ſemita, ad DEUM per pœnitentiam

Sect. V. tiam ſeſe converterent; Deum enim iratum eſſe eorum ſceleribus, & terram jam diſpoſitam, ut omnes ſicut *Core* & *Abiram* abſorberet. Relictâ itaque ſylva omnes ad propria timore Dei percuſſi abierunt. *Bertholdus* autem re præclaro cum ſucceſſu peractâ & hujus artificii beneficio expugnata jam ſylva ad Magiſtratum reverſus, quæ pollicitus erat, jam ſe confeciſſe ajebat. Unde examinato negotio, & experimento facto in conſpectu Magiſtratus omnes admiratione implevit, una cum ingenti remunerationis promiſſæ pecuniario dono, atque ab hoc tempore fama percrebeſcente multorum curioſorum animos impulit, ut materiæ rationem diſcerent, quam & ingenti pecuniæ ſumma tandem adepti ſunt. Primò itaque *Bertholdus* re evulgata nonnullis Italis arcanum concredidit, qui in Italiam reverſi primo in bello Venetorum cum Genuenſibus experimentum fecerunt artis bombardicæ necdum viſæ cum magna ſtrage hominum, atque exinde per univerſum terrarum orbem ars propagata eas ſtrages edidit, quas non ſine horrore in hiſtoriis legimus; atque hæc ſunt quæ ex ſupradicto libro Germanico de origine machinarum bellicarum adducenda duximus. *Pars* IV. *Praxis.*

Caput I.

De pulveris Pyrii *confectione.*

Cap. I. AD pyrii pulveris confectionem tria oppidò neceſſaria ſunt, *Salnitri*, *Sulphur*, *Carbones*, de quorum præparatione paucis dicendum eſt, quæ partim ex *Siemienovio*, *Freitagio*, *Tartaglia*, partim ex aliis Auctoribus, qui de *Pyrotechnicis* ſcripſerunt depromſimus; eo fine ut *Lector* curioſus, nihil adeò admirabile in rerum humanarum uſu cognoſcat, quod ſua principia non ex Mundi Subterranei Vulcania officina traxerit.

Praxis I.

De Oleo ex Sulphure *præparando.*

SUlphuris clarificati ſumatur bona quantitas, & igne liquefactionis adhibito liqueſcat in vaſe fictili vel æneo: habeantur poſtea lateres rubri pervetuſti qui jam antea ad ſtructuram adhibiti fuerint: vel ſi iſti haberi non poſſint, ſumantur novi bene cocti, & aquam non experti: frangantur in fruſtula fabæ magnitudine; & in Sulphur liquefactum projiciantur. Miſceatur deinde ſulphur cum fragmentis laterum eo uſque quoad fragmenta totum Sulphur ebibant & abſorbeant. Hæc reponantur poſtea in Alembico ex furnello diſtillatorio pendente, & Chymica methodo diſtilletur oleum: quod erit ardentiſſimum, & ad ignes artificiales præparandos accommodatiſſimum. Ita Practici.

Aliter.

REpleatur phiala vitrea, oblongius aliquantum collum habens, ſit ventris pars tertia vel quarta Sulphure tenuiſſimè trito referta. Huic ſuperinfundatur ſpiritus terebinthinæ aut olei nucum vel juniperi tantum, ut liquor ille unà cum Sulphure medietatem ventris phialæ non ſuperet. Ponatur phiala ſuper calidis cineribus, ac ibidem per 8 aut 9 horas immoretur. Tum Spiritus terebinthinæ convertet Sulphur in oleum rubicundiſſimum, ardentiſſimumque ut prius.

Sumunt quidam ad ardentiſſimum Sulphuris oleum conficiendum, ſequentes materias: Sulphuris ℔ 1. Calcis vivæ ℔ 6. Salis Ammon. ℥iiij.

Siemienovius in *ſua Artigleria magna*, narrat. Chymicos olei ex Sulphure præparandi modum docet, (quod & balſamum vocant) cujus ea vis eſt, ut neque vivum corpus neque mortuum ad putredinem tranſire ſinat: ſed adeo integrum tueatur, ut neque ulla cœleſtis impreſſio, vel ab elementis profecta corruptio, vel ab ipſorum ortu indicta, obeſſe ei poſſit. Paratur quoque (ut *Trithemius* docet) ignis quidam ex floribus ejus cum Borace & Spiritu vini, qui per multos annos inextinguibilis eſt. Et lampas ad cujus lumen homines abſque capitibus apparent: Verum, quid nos de igne illo ſenſerimus *IX libro* expoſitum *Lector* reperiet.

Jactant enim plura ſimilia ſine ullo fundamento; quæ in praxin tamen reducta ſubſiſtere non poſſunt.

Praxis II.

De oleo ex Sulphure & Salenitri *ſimul mixtis præparando.*

POrtiones æquales Sulphuris & Saliſnitri ſimul addantur & incorporentur, poſtea in tenuiſſimum pulverem terantur, & cribro arctiore cribrentur. Materia omnis ponatur in olla fictili nova, & aceti albi fortiſſimi aut vini aduſti ſuperinfundatur tantum, ut materiam bene cooperiat. Claudatur olla eum in modum ut nullatenus reſpiret: & ſic relinquatur in loco calido, donec acetum evaneſcat. Tandem ex reliqua materia quæ fuerit in olla, chymicis organis extrahatur oleum.

PRAXIS

Digitized by Google

Cap. I.

PRAXIS III.

De præparandis Carbonibus ad Pulverem tormentarium, & alios uſus in re Pyrotechnica ex mente opificum Germaniæ, quem & Siemienovius *ita deſcribit.*

Semienovius. MEnſe Majo vel Junio cum omnium arborum cortices propter abundantiam humoris facillimè delibrantur, ſcindatur bona quantitas virgarum ex corylo vel ſalice, altitudine unius, duorum triumvè pedum, craſſitie verò pollicis dimidii: partes nodoſæ reſcindantur, & tanquam minus utiles rejiciantur: reliquæ verò omni cortice nudatæ in parvos faſciculos connexæ, in furno calido optimè exſiccentur. Statuantur poſtea in una ſtrue ſuper æquata terræ planitie perpendiculariter, & incendantur: poſtquam verò jam incenſa ſtrues benè flammam conceperit, & in flagrantes ſoluta fuerit carbones, ſubitò terrâ paululum humectatâ ſuperinjecta, quàm diligentiſſimè contegatur, nullo relicto ſpiraculo, ut ſic omnis ſuppreſſa flamma, ac à nullo exteriori adjuta aëre evaneſcat; ſoli autem, & abſque omni cinere exſtincti remaneant carbones: hi poſt diei naturalis decurſum frigefacti; eximendi, & ad ſequentes uſus ſervandi. Si ſalicis & coryli ſufficiens non detur copia ad urendos carbones, vices horum tiliâ ſiccâ ſupplere poteris.

Si exiguam aliquam carbonum portionem præparare cupis, virgulta ſuperius dicta, vel lignum tiliæ aut juniperi in parva fruſtula ſecta, & optime ſiccata vaſi alicui teſtaceo includito,& operculo figulinâ cretâ ad orificium vaſis firmato, poſtea candentibus undique ſtipatum prunis, per unius horæ ſpatium ibidem in uno continuo & æquali ſemper caloris gradu manere ſinito. Frigeſcat tandem ſua ſponte, & uſti eximantur carbones. Sunt qui mappas, & lineam telam vetuſtam benè lotam & ſiccatam, hoc modo in carbonem redigant; cui etiam non ſpernenda virtus in re Pyrotechnica.

DISQUISITIO PHYSICA.

De proprietatibus, & officiis in pulvere Pyrio cujuslibet Materiæ ſigillatim ſumptæ, ex quibus pulvis ille componitur & præparatur, de quibus quid Siemienovius, *& quid nos rebus de iis judicamus, exponemus.*

Siemienovius. NOn fortuitò, inquit Siemienovius, *aut caſualiter, at per ſummam naturalis Philoſophiæ cognitionem, & ratiocinationem ſpeculativam pulverem Pyrium fuiſſe repertum, vel id ſolum argumento eſſe poteſt, quod in hunc uſque diem inventus ſit nemo (licet plurimi conati fuerint) qui tres ſimiles materias proponeret, quæ bene tritæ, & ſimul incorporatæ eſſent aptæ ad formandum ignem tam vigoroſum, horrendum, potentem, & inextinguibilem, uſque ad conſumptionem totius materiæ, eamque momentaneam. Cum autem inventis aliorum non difficulter adduntur plura, & quicquid ortum habuit, ab inchoato & imperfecto proceſſit ad perfectum, nobis quoque liceat (quoniam ab inventore nihil ea de re literarum monumentis traditum eſt) id loci ſpeculativas quidem, attamen ab experientia deductas obſervationes, virium, naturæ, operationum, officiorumque tam unius cujuſque ſcorſim, quàm omnium ſimul incorporatarum materiarum Pyrio pulveri incluſarum, proponere: Exiſtimamus enim futurum ut perfectiori proprietatum affectionumque tam in particulari, quam in generali iſtarum ingredientiarum cognitione habita, nemo poſthac in re Pyrotechnica, in hos incurſurus ſit errores, quorum correctio & ſumptuoſa & periculoſa nimis eſt.* Hucuſque *Siemienovius*, qui quum neſcivit pulveris Authorem, illum nos in præcedentibus deteximus:

Praxis. Diſquiſ. Phyſica.

Sciendum itaque primum eſt, pulverem Pyrium eam maxime ob cauſam ex tribus materiis, *Salenitri* nempe, *Sulphure & Carbonibus* eſſe compoſitum, ut una alterius vel reliquarum duarum defectum medeatur & ſuppleat. Id autem primum in *Sulphure* patet. Hoc cum naturaliter ignis eſca ſit, facilèque arripiat, & arreptum difficulter remittat ignem idque cum flamma, ſuperat hac in parte *ſalemnitri* & *carbones;* flamma autem ignis aptior multò eſt, omni alterâ ignis ſpecie ad accendendum ſalemnitri. At cum ſalnitri ardendo reſolvat ſeſe in ventoſam quandam exhalationem; hæc autem earum virium eſt ut ſubito opprimeret, extingueretque flammam, quam ſulphur conceperat, & conſequenter extinguendo ſulphuris flammam, ſua quoque privaretur per ſulphur introductâ. Ac proinde ſi componeretur corpus quoddam ex hiſce duabus tantum materiis, ſulphure nempè & ſalenitri, optime tuſis & ſimul mixtis, admoto igne, ſubito quidem arriperet flammam, nihilominus tamen, propter rationes ſuperius allatas, ſubito quoque extingueretur. Id eſt ignis ille non continuaretur, perduraretque ad conſumptionem, & combuſtionem materiæ totius, ſed pauxillum tantum ex illa conſumeret, reſiduo intacto. Eſt autem huic defectui ſalutaris adhibita medicina, per appoſitionem illis duabus materiis certæ portionis carbonum optimè uſtorum, ſiccatorum, & pulveriſatorum; cum carbones ejus ſint proprietatis, & naturæ, ut cum eos vel minimum flamma ignis attigerit, excandeſcant ſubito, & in ignem abſque flamma reſolvantur, hic autem ignis quo magis ab aliquo vento vexatus fuerit, eò magis augebitur & conſervabitur donec ejus tota ſubſtantia in cineres converſa ſit. Propterea igitur cum ex hiſce tribus materiis præparatum eſt corpus quoddam, quale eſt noſter *Pulvis Pyrius*, igne admoto, ſubito Sulphur concipit flammam:

mam: hæc autem non tantum introducit in ſalemnitri ignem cum flamma, ſed eodem quoque momento carbones ignem apprehendere facit abſque flamma, ignis verò hic (ut ante dictum) à nullo vento ſe ſuffocari patitur, immò agitatione majus ſumit incrementum. Cum autem Sulphur igni ſit contiguum, ſive ille ſit abſque flamma, ſive cum flamma, illud tamen non poterit eſſe abſque flamma: hæc vero Sulphuris flamma accendit ſalemnitri. Ideoque iſtæ tres materiæ ſimul mixtæ, & incorporatæ, & poſtea accenſæ, producunt ignem inextinguibilem, ad exinanitionem, & conſumptionem uſque totius ſubſtantiæ. Adverte tamen ut in hiſce tribus materiis non ſit aliquis accidentalis defectus, vel ab humiditate, vel ab improportionata unius materiæ ad aliam quantitate profectus. Ex dictis jam concludere licet, *officium ſulphuris* in pulveris corpore proprium illud eſſe ut arripiat ignem cum flamma, aliiſque duabus materiis communicet & ſubminiſtret. *Carbonum* autem peculiare *ſtudium* eſt, in retinendo, conſervando, atque defendendo igne jam in ſulphur introducto, ne ab illa vehementiſſima ſalisnitri ventoſa exhalatione ſuffocetur. At *officium ſalisnitri* illud maximum eſt, producere & cauſare quam violentiſſimam exhalationem ventoſam; in hac autem, omnis virtus, vigor, & potentia motrix pulveris ſita eſt: ac proinde ſalnitri omnium mirabilium *Pulveris Pyrii* effectuum principalis ac primaria cauſa eſt: aliæ verò duæ materiæ, ſunt tantum eum in finem ſalinitri additæ & alligatæ ut eundem in ignem & ventos reſolvi faciant. Nam ſi quiſpiam componeret pulverem ex ſulphure tantum & carbonibus, & tormentum bellicum etiam maxima ejus quantitate oneraret, Dico, in tali caſu ejuſmodi pulverem non modo globum aliquem ferreum aut alterius metalli, at ne paleas quidem expulſurum. Ratio autem hujus rei ex antè dictis in promptu eſt: quod ſcilicet ejuſmodi violenta expulſio dependeat à virtute & potentia expulſiva ſalisnitri tantùm, non alterius cujuſpiam materiæ: faciliuſque crediderim parari poſſe pulverem abſque carbonibus & ſulphure, quàm abſque ſalenitri: poſſeque inveniri alias duas materias, quarum una officium ſulphuris in igne apprehendendo cum flamma, altera vero carbonem in eodem conſervando & retinendo ſine flamma expellere poſſint, quam reperire quidpiam aliud quod aptum ſit cauſare, & producere tam vehementem exhalationem ventoſam; mirabilium in Pyrotechnicis effectricem, prout in ſalenitri experimur. Veruntamen quæ nos in *VI Libro* de pulvere Pyrio, quæ à *Siemienovii* pyroſophia non abludunt, tradidimus, *Lector* conſulat.

PRAXIS IV.

Ad Aurum fulminans *conficiendum juxta mentem* Oſvaldi Crollii *& noſtram.*

SUme ℔ ß aquæ fortis communis, ſolve in ea unciam unam ſalis Ammoniaci vel quantum ſolvere potes in parvo calore, ita habebis aquam regis, in qua tantum ſolves auri, quantum libuerit. Poſtea effundatur ſolutio in vitrum capax, & guttatim ſaltem, (propter ebullitionis ſtrepitum & periculum) inſtilla de bono oleo Tartari in cella per ſe reſoluti; in hujus defectu, Tartari ſal in aqua communi ſolutum accipiatur: requiritur autem olei Tartari bona quantitas; tunc aurum cadit ex repercuſſione in fundum. Ubi tota auri calx ſoluta fundum petiiſſe videtur, (quod animadvertes ex colore aquæ regis, qui debet eſſe albus: nam ſi adhuc flavus ſit, ſignum eſt totum aurum nondum repercuſſum) plus olei Tartari guttatim affundatur (hoc meo damno fideliter admonitus ſis) tum poſt ſubſidentiam aliquot horarum in calido liquorem ſuperiorem effunde, & calcem colore ferè terram ſigillatam pallidam referentem quater vel quinquies aquâ calidâ edulcoratam, poſtea in Balneo Mariæ prudenter & paulatim lentiſſimo igne ſicca. Vel quod tutius, in patina vitrea per ſe ſponte in hypocauſto ſicceſcat, nullo ignis calore adhibito. Calcem ligneâ ſpatulâ non ferreâ poſtea majoris ſecuritatis gratiâ collectam ad uſum in vitreo vaſculo reconde. Nota magnum eſſe periculum ſi alio modo exſiccetur, quam prædictis duobus: quamprimum enim ignis calorem ſentit, & fortem commotionem cum inſtrumento ferreo, concipit ſponte flammam, in auras abit purpurei fumi in modum cum maximo ſonitu & ſtrepitu inſtar pulveris nitrati; adeò ut ne unicum atomum reperire poſſis. Si quid de ſulphure vulgari trito ipſi admiſceatur, & poſtea in crucibulo admoto igne exuratur, ſubtiliſſima calx auri remanet bruni coloris quæ omnem vim percutiendi amiſit; quod mirum & notatu dignum. Scrupulus unus iſtius Auri volatilis fortius, & potentius ferè operatur quàm libra ſemis pulveris tormentarii. Granum unum & alterum cultro impoſitum, ſi ſuppoſita candela accenſa incaleſcat, ſimilem ſonum edit, ac ſi magna aliqua fuiſſet exploſa bombarda, & ſonus ille præacutus, audienti & adſtanti quaſi auditum lædit. Operatio hujus pulveris eſt contraria operationi pulveris Pyrii: ut enim hic vim ſuam per inferiora ſaltem deorſum operatur: aliquot ſcrupuli ſuper laminam ferream ſatis craſſam carbonis incenſi, illam penetrando perforant. Sal ammoniacum exiſtimo eſſe percuſſionis illius cauſam, quemadmodum enim ſalnitri & ſulphur ſunt hoſtes, & ſe invicem non compatiuntur, ut videmus in præparati pulveris tormen-

Auri fulminantis *confectio.*

tarii

Cap. I. tarii accenſione. Eodem modo ſal ammoniacum cùm oleo Tartari ſub hoſte conjungitur, faciunt ex illa mutua pugna aurum cadere in aqua regis prius ſolutum, & oleum Tartari percutit ſpiritum nitri ſummè purificatum: qui ſe in illo conflictu conjungit cum Sulphure ſolis, ſuo adverſario, & quia Sulphur illud ſolis à natura ſummè depuratum eſt, & vulgari noſtro combuſtibili ſulphure longè ſubtilius; ideo valentius eſt, & in minori quantitate operationes ſuas ſtupendas, potenter perficit; eodem plane modo quo Sulphur vulgare & Salpetræ in pyrio pulvere conjuncta, & incenſa magnum ſtrepitum & fragorem facere animadvertimus. Quercetan. Sennert. De eodem *Quercetanus* & *Sennertus*; cauſa igitur ſpiritus nitri & ſulphuris, cum auro contrarietas eſt: cum enim Oleum vel ſal Tartari, ſolutioni auri infunditur, ſal Tartari ſe cum ſale communi, imò alumine & ammoniaco unit, atque hinc ſibi relictum aurum ad fundum deſcendit, & ſi quid de ſalibus his cum auro relinquitur, id aquâ calidâ abluitur. Relinquitur verò ſolus nitri ſpiritus qui ſe auro univit penitus. Is ergo ſi incaleſcat, ſulphuris auri percipiens præſentiam, & ſeſe opponit, vires conjungit, & impetu facto ac cum ſtrepitu erumpit, atque accenditur.

PRAXIS V.

De Camphora, *ejuſque natura & proprietate,*

ID EST,

De *artificiali Camphoræ præparatione* ex *Scaligero.*

Artificialis Camphoræ præparatio. REc. Gummi juniperi (quod Sandaraca, Vernix alba & Maſtix dicitur) pulveriſati ℔ 2. Aceti albi diſtillati tantum ut gummi in phiala vitrea poſitum bene contegat. Hanc pone per 20 dies ſub fimo equino calido: deinde exime, & in aliud vas vitreum quod largum habeat orificium effunde, & per unum menſem Soli percoquendum expone: habebiſque camphoram congelatam in forma cruſtæ panis, & veræ ac nativæ quodammodo ſimilem. Jam ſuperius quædam de camphoræ nativæ proprietatibus memoravimus, ſed cum perfrequens ejus in noſtro Opere uſus, hic quoque ex Auctorum teſtimoniis natura ejus fuſius explicanda: Scaliger. Scaliger itaque primum exercit. 104, 1. ſic de ea: *Sed ad rem arboris lachryma eſt camphora, ne bitumen credas, ſicuti ſuccinum bitumen credidiſti. Ex arboribus enim delapſum maris appulſu defertur in littora, quorum arena obrutum effoditur poſtea, eo toto tractu, qui à Memel protenditur ad Gedanum. De arenarum verò cumulis non erit mirum, cui notæ fuerint plagæ illæ: quique viderit ad Hollandiæ latus occidentale arenarum cumulos extantes à ſuperficie maris. Non igitur foſſile, quia natum, ſed quia obrutum. Camphoram verò falsò bitumen arbitrati ſunt: idque miſero admodum argumento: Quia, inquit, ardet. Nam & reſina & oleum, & thus idem quoque patiuntur:* & paulo inferius: Praxis. *Camphoram cum ſapientum maxima pars frigidiſſimam ſtatuat,* Avenrois in quinta *aliam agnoſcit. Camphora,* inquit, *Indica, quæ in Arabico* Cofaralgent *verius* كافور Caphur, *appellatur, calefacit, & deſiccat in ſecundo gradu. Diverſæ igitur fuerunt ſpecies Camphoræ, niſi aut in codice mendum, aut error in opinione. Poſtremum quærebatur an eſſet frigida. Negant enim id novatores. Sane accendi facillime atque etiam in aquis ardere conſtat, præterquam quod eſt odoratiſſima. Verùm odor ejus ab aëris partibus, quarum vi ardet etiam. Aquæ tamen habet tantum, quanta poteſt ſub ea frigiditas conſervari. Ardet autem propter pinguedinem: ſtultitia eſt inſcitiæ parens aut filia. Quis enim dixerit, calidiſſima quæque facillimè ardere. Non enim ſimilitudine ſemper evocatus tranſit ignis in corpora: ſimilitudinem caloris intelligo; ſed & allicitur aliquâ materiâ, quæ eum propter raritatem admittere facile queat.* Ex Indicarum rerum commentariis hæc: *Arbor maxima: rami adeo patuli ut umbram quam latiſſime jaciat. Ligni materia leviſſima, & rariſſima. Addit Aboali etiam candorem. Camphoræ probitas, prout vel vi extracta fuerit è matrice vel expulſa à natura. Nam quædam è venis eximitur in quibus hæret, quaſi cruſta quædam. Aliquando rupto exit cortice, & concreſcit, reſinarum modo primum colorata: deinde ſole, aut arte candidiſſima fit. Melior hæc quam prior. Præſtantiſſima, quæ ſole albeſcit. Nam & igni fit hoc. Factumque primum ad naturæ imitationem à loci Rege* Riach: *unde ei cognomen* Riachinæ. *Stillatitia diutius ſervat dotes ſuas, & defæcatior eſt. Quare & pellucida. Illa incluſa non item: & calor ei fuſcior. Duæ præterea ſpecies viliores. Una inæqualis, grumoſa, gummoſa. Altera fuſci coloris. Adulteratur ſævo, & maſtiche & aqua vitæ (quod nos ſuperius deſcripſimus.) Deprehenditur indita in panis internam partem atque pone furnum. Si liquatur vera eſt: ſi ſiccatur adulterata. Sinceram etiam ajunt facilè evaneſcere, marmoreis in thecis ſervari, affuſo lini, aut pſillii, aut milii ſemine.* Jonſtonus admir. nat. clas. 4. cap. 9. *Scribunt Mauri Camphoram lachrymam eſſe arboris, adeo patulis diffuſæ ramis, ut tantum locum reddere poſſit opacum, quantus homines capere queat centum. Addunt, lignum eſſe album, ferulaceum, & camphoram in fungoſa continere medulla. Interdum id, certius ex botuminis quodam genere fieri hoc modo: Indicum bitumen, quod ex nativa effloreſcit camphora, ſubjectis carbonibus in vaſe coquitur, partes tenuiſſimæ in candidum colorem verſæ in operculum feruntur, quod ipſis collectis eam quam videmus, dat figuram. Nativam in India dari affirmant mercatores. Adeò amica eſt ignibus, ut ſi eos ſemel concipit, donec conſumatur ardeat. Flamma quam emittit, lucida & odorata eſt, in aërem ſublata & ſuſpenſa ſenſim evaneſcit; tenuiſſimæ partis in cauſa. Addo. Ad uſum in Pyrotechnia in pollinem redigitur camphora ſi cum ſulphure teratur. Oleum autem*

 tem Camphoræ eidem inſerviens uſui, fit, ſi illi modicum de oleo Amygdalorum dulcium addatur, & unà in mortario æneo, piſtillo teratur, donec in viride vertatur oleum, vel ſi vera ac genuina fuerit, indatur phialæ vitreæ, & occluſo benè orificio ſtipetur phiala, farinâ aquâ ad formandos panes ſubactâ, inque furnum mittatur, & extrahatur: ſoluta enim in liquorem camphora ardentiſſimum dabit oleum. Vide quæ de camphora *libro IX* tradidimus.

PRAXIS VI.

De aqua ex ſale Ammoniaco.

Rec. Salis Ammoniaci ℥iij. Salisnitri ℨj. redigantur in pulverem tenuiſſimum, & probè miſceantur: poſtea in Alembicum imponantur & aceto fortiſſimo ſuperinfuſo, diſtillentur igne lento, & habebis aquam ad multa utiliſſimam.

PRAXIS VII.

De aqua quadam artificioſa innoxiè ſuper palma manus ardente.

Sumantur æquales partes olei Petrolei, Terebinthinæ, calcis vivæ, adipis vervecinæ, & porcinæ; terantur & incorporentur, diſtillenturque ſuper cineribus calidis, vel flagrantibus prunis, & habebis quæſitum: manus enim illita ardorem flammæ non ſentit.

CAPUT II.

De præparandis funibus incendiariis communibus.

PRAXIS I.

Cap. II. Siemienovius.

Primum ex ſtuppa lini, vel cannabis ſecundo pectine ablata, & ab omni cortice nudata, torquentur funes craſſi in diametro pollicem dimidium. Sumuntur poſtea cineris ex robore, fraxino, ulmo, vel acere uſti partes 3. Calcis vivæ pars 1. & more ſolito paratur lixivium. Huic additur ſaliſnitri pars 1, ſucci ex fimo liquido bubulo & equino per laneum pannum expreſſi partes 2. Omnis materia bene miſculata ſuperinfunditur funibus in aheno ſuper furno accommodato repoſitis. Deinde ſupponitur ignis, & lentè primùm, fortius tandem urgetur flamma: & per duos treſve dies excoquitur continuè: affundendo ſemper liquorem jam dictum, ne funes & ahenum humido carentes adurantur. Tandem ex funibus inde allatis omnis humor fervendo attractus exprimitur, funes manibus violenter intorquendo & liquorem emanantem lineâ telâ abſtergendo. Denique ſuſpenduntur funes ſuper haſtilibus longis, Solis calore ſiccando, & ad ſolitos uſus Pyrotechnicos ſervantur. Ita Siemienovius.

PRAXIS II. ejuſdem.

De præparandis funibus incendiariis, omni fumo & fœtore in ardendo carentibus.

Sumantur menſuræ aliquot ſabuli rubicundi, vel arenæ carbuncularis ſæpius defæcatæ, elotæ, & recrementis omnibus purgatæ, ac ab omni humore ſiccatæ: imponantur in ollam fictilem non vitreatam. Super arena ponatur funis incendiarius communis, vel alius ex goſſypio tortus, in ſpiram collectus: eo tamen modo ut inter latera funis, unius ſemidigiti intervalla ſerventur, neque inter ſe contingant, ſed paribus continuò ſpatiis diſtent. Rurſus ſuperinfundatur bona quantitas ante dictæ arenæ; & funis ſimiliter, ut modo dictum, diſponatur ſuper arena. Et ſic deinceps continuetur opus, ponendo ſtratum ſupra ſtratum, dum olla ſit plena. Operculetur poſtea fictili operculo, & ſapientiæ luto commiſſuræ ſtipentur. Tandem ſic præparata olla flagrantibus carbonibus undique circumſepiatur, & per horas aliquot ibidem immoretur: frigeſcat poſtea ſua ſponte: & ubi refrixerit ablato operculo effundatur arena, & funis eximatur. Non abſimilis quoque cum ſpongiis communibus in operando proceſſus: tantum in fruſtula oblonga ſcindendæ ſunt, & in olla fictili ſuper arena reponendæ; & ut de funibus incendiariis modo dictum, igne exurendæ. Harum vel funis incendiarii modo deſcripti, parvula admodum fruſtula accenſa, & cinere juniperi ſepulta, per horas aliquot ardent abſque omni fumo & fœtore, nec multum ab externo aëre juvari volunt; ac ideo ubique locorum clam recondi poſſunt; prout ſeſe obtulerit occaſio & neceſſitas poſtulaverit.

PRAXIS III.

De præparandis ſtuppis Pyrotechnicis, ad ignes artificiales.

Fiant primum ex ſtuppa lini, cannabis, vel goſſypii duobus tribuſve filis non arcte nimis contorti funes. Hi ponantur in olla nova fictili vitreata: ſuperinfundantur illis; Aceti de vino albo partes 4, Urinæ partes 2, Vini aduſti, Salis nitri purificati, Pulveris Pyrii pulveriſati ana pars 1; coquantur fortiori admoto igni quouſque omnes ſuperinfuſi liquores in vapores ſoluti, evaneſcant. Inſpergatur poſtea farina pulveris Pyrii optimi, in tabula aliqua lignea: & funiculi ex olla ablati, ſuper eadem in pulvere volutari in umbra vel Sole ſicceſcant. Hoc modo præparata ſtuppa celerrime comburitur: ideo ſi quiſpiam lentiori paulo gradu ignem ferri cupiat, debilior remiſſiorque aliquanto hæc ignis eſca paranda eſt. Satis igitur erit ſi tantum in aceto & ſalenitri purificata ſtuppa deferveſcat, poſtea verò pulveris farina inſperſa ſicceſcat. Hæc ex Artigleria magna.

Eſt & aliud quoddam ſtuppæ Pyrotechnicæ genus, quæ non torquetur in funes, ſed

ſoluta

Digitized by Google

Cap. II. ſoluta tantum in liquoribus ſuperius enumeratis excoquitur: vel in vino aduſto forti per horas aliquot madeſcit, ac tandem farina pulveris optimi reſperſa ſiccatur. Additur aliquando vino aduſto gummi Arabici aut Tragacanthæ puſilla portio; cum ejuſmodi ſtuppa non facile explicari poſſit quam tenaciter cohæreat.

Modus alius Prechtelii.

Prechtelius. DEſcribit quandam ſtuppam Pyrotechnicam *Franciſcus Joachimus Prechtelius Pyrotechnicæ parte ſecunda, capite ſecundo,* quæ tardiſſime omnium ardet, in hunc modum. *Sume Maſticis partes 2, Colophoniæ partem 1, Ceræ partem 1, Saliſnitri partes 2, Carbonum partem ½, quæ tundi & molliri poſſunt, contundantur, atque in ſubtiliſſimam redigantur farinam, poſtea ſimul omnia bene mixta, liqueſcant ad ignem: deinde filum aliquod lineum, vel cannabinum paulo craſſiuſculum filum ducatur per materiam liquefactam; id uſque ad fundum vaſculi deprimendo: idque aliquoties iterandum, donec filum cerei communis adipiſcatur craſſitiem. Hoc cum uti voles accende primum, deinde extingue flammam flagrantem tantum relinquendo carbonem.* Praxis.

CAPUT III.

Praxes Jatrico-Chymicæ.

De aliquot probatiſſimis antidotis contra ambuſtiones, Pulvere Pyrio, Sulphure, Ferro candenti, Plumbo liquefacto, & *aliis hiſce ſimilibus factas.*

Ex variis decerpta Pyrotechnicæ Auctoribus, Siemienovio, Tartaglia, Paracelſo, Quercetano.

PRAXIS I.

Cap. III. AXungia porcina bulliat in aqua communi ad lentum ignem per horas aliquot: poſtea inde ablata, per tres quatuorve noctes cœlo ſereno exponatur; deinde in vas fictile indita igne liqueſcat: liquefacta coletur, per linteum ſuper aqua frigida: & aliquoties elota ac optime purgata, quoad candidiſſima fiat ſervetur in fictili vel vitreo vaſe. Poſtea cum neceſſitas poſtulaverit, locus ambuſtus inungatur bene.

PRAXIS II.

REc. Aquæ plantaginis, Olei nucis Italicæ, Ana q. ſ.

PRAXIS III.

REc. Aquæ Malvæ, Aquæ Roſarum, Aluminis plumoſi, ana q. ſ. miſceantur cum albumine ovi.

PRAXIS IV.

Siemienovius. SUme lixivium ex ſola calce viva, & aqua communi præparatum: huic addatur puſillum Olei Cannabini, Olei Olivarum, Olei Lini, & aliquot albumina ovorum: agitentur bene omnia, & locus ambuſtus inungatur. Hæc omnia unguenta ſanant ambuſtiones abſque omni dolore & nulla cicatrice relicta. Super memetipſo expertus ſum, uti dicit *Siemienovius.*

Ex Auctoribus: Paracelſo, Quercetano, Tartaglia, *aliiſque.*

PRAXIS I.

REc. Olei Olivarum partem 1, Olei Amygdalorum dulcium partem 1, Succi cæparum partes 2, Vernicis liquidæ partem 1, inunge locum malè affectum. Bottalus.

In oleo Olivarum coquito ex ſecundo cortice Sambuci abundanter, deinde colato: adde ceruſſæ partes 2, plumbi uſti, lithargyrii ana partem 1, in mortario plumbeo diu miſceantur, & fiat linimentum. Veſicæ nec prima nec ſecunda die ſunt rumpendæ; ſed tertia vel quarta; nam aliquando diſſolutione ſolâ ſanantur. *Leonardus Bottalus, de vulneribus Sclopetorum, Cap.* 21.

PRAXIS II.

REc. Lardi liquefacti, & aquæ ſolani excepti ℥ ij, Olei ſaturni ℥ j, miſce. Quercetan.

Vel Rec. Viſci rad. Hyoſcyami, & florum papaveris rubr. Salis Petræ ana ℥ j, Cum oleo camphoræ, fiat linimentum.

Vel Rec. Succi cæpæ ſub cineribus coctæ ℥ ij, Olei nucum ℥ j, miſce.

Vel Rec. Foliorum hederæ nigræ cum aqua plantaginis contuſorum m. ij. Olii ℔ j. coquantur cum ℥ iiij vini albi, ad illius conſumptionem: adde ſub finem ceræ quantum ſufficit ut fiat linimentum.

Vel Rec. Lardi ad flammam liquati, & ſucci betæ, & rutæ excepti ℥ ij, Cremoris lactis ℥ j, Mucilag. ſem. cydoniorum, & tragacanthæ ana ℥ ß, miſce. *Joſephus Quercetanus, in libro de Sclopetario pulvere.*

Digitized by Google

Caput IV.

Praxes de compoſitionibus ad Rochetas *omnis generis, quas Itali* Raggi, *Germani* Rakettas *vocant, ex mente* Siemienovii *cæterorumque pyrotechnorum qui pulveri conficiendo operam dant.*

Compositio I.

Ad 100, 80, & 60 ℔.

SAliſnitri ℔ 30, Carbonum ℔ 20, Sulphuris ℔ 10.

Hîc eſt proportio ſaliſnitri ad reliquas duas, æqualis: Carbonum verò ad ſulphur, dupla Eadem compoſitio abſque ullo ſcrupulo adhiberi poteſt omnibus aliis Rochetis quæ ſunt intermediæ uſque ad libras 60: tutius enim eſt aliquantulò illis lentiorem dediſſe materiam, quamvis violentiorem perferre potuiſſent cum felicius in re Pyrobolica peccetur in defectu, quam in exceſſu: defectus autem additione materiæ violentioris facillimè corrigi poterit, ſi prius quàm multas confeceris Rochetas & materia oneraveris & unius ſucceſſu, de aliis admonitus fueris.

Compositio II.

Ad 50, 40, 30 ℔.

Salisnitri ℔ 30, Carbonum ℔ 18, Sulphuris ℔ 7.

Hîc eſt ſalisnitri ad reliquas duas proportio ſeſquiquinta. Carbonum verò ad ſulphur, dupla ſuperpartiens quatuor ſeptimas.

Compositio III.

Ad 20, & 18 ℔.

Salisnitri ℔ 42, Carbonum ℔ 26, Sulphuris ℔ 12.

Hîc eſt ſalisnitri ad reliquas duas proportio ſuperbipartiens decimas nonas, Carbonum verò ad ſulphur, dupla ſeſquiſexta.

Compositio IV.

Ad 15, & 12 ℔.

Saliſnitri ℔ 32, Carbonum ℔ 16, Sulphuris ℔ 8.

Hîc eſt proportio ſalisnitri ad reliquas duas ſeſquitertia: Carbonum verò ad ſulphur, dupla.

Compositio V.

Ad 10, & 9. ℔.

Salisnitri ℔ 62, Carbonum ℔ 20, Sulphuris ℔ 9.

Hîc eſt proportio ſalisnitri ad reliquas duas, dupla ſuperquadrupartiens vigeſimas nonas, Carbonum verò ad ſulphur, dupla ſuperbipartiens nonas.

Compositio VI.

Ad 9, 8, & 6. ℔

Salisnitri ℔ 35, Carbonum ℔ 10, ſulphuris ℔ 5.

Hîc eſt proportio ſalisnitri ad reliquas duas, dupla ſeſquitertia: Carbonum verò ad ſulphur, dupla.

Compositio VII.

Ad 5, & 4 ℔.

Salisnitri ℔ 64, Carbonum ℔ 16, Sulphuris ℔ 8.

Hîc eſt proportio ſalisnitri ad reliquas duas, dupla ſeſquialtera: Carbonum verò ad ad ſulphur, dupla.

Compositio VIII.

Ad 3, & 2 ℔.

Salisnitri ℔ 60, Carbonum ℔ 15, Sulphuris ℔ 2.

Hîc eſt proportio Salisnitri ad reliquas duas, tripla ſuperpartiens novem decimas ſeptimas: Carbonum verò ad ſulphur, ſeptupla ſeſquialtera.

Compositio IX.

Ad 1 ℔.

Pulveris ℔ 32, Carbonum 6 ℔; Sulphuris ℔ 2.

Hîc eſt proportio pulveris ad reliquas duas, quadrupla, Carbonum verò ad ſulphur, tripla.

Compositio X.

Ad 18 *Lotones* & ½ ℔.

Pulveris ℔ 18, Salisnitri ℔ 8, Carbonum ℔ 4, Sulphuris ℔ 2.

Hîc eſt proportio pulveris cum ſalenitro ad reliquas duas, quadrupla ſeſquitertia: $4\frac{1}{3}$. Carbonum verò ad ſulphur, dupla.

Compositio XI.

Ad 12, & 10 *Lotones.*

Pulveris lotones 30, Salisnitri loton. 24, Carbonum lot. 8, Sulphuris loton. 3.

Hîc eſt Proportio pulveris cum ſalenitri ad reliquas duas, quadrupla ſuperdecupartiens undecimas $4\frac{10}{11}$: Carbonum verò ad ſulphur dupla ſeſquialtera, id eſt $2\frac{2}{3}$.

Compositio XII.

Ad 6 & 4 *Lotones.*

Pulveris lotones 24. Salisnitri loton. 4. Carbonum lot. 3. Sulphuris lot. 1.

Hîc eſt proportio pulveris cum ſalenitri ad reliquas duas ſeptupla: Carbonum verò ad ſulphur, tripla.

Compositio XIII.

Ad 2, & 1. *Lotonem.*

Pulveris lotones 30, Carbonum lot. 4.

Hîc

Digitized by Google

Cap. IV.

Hîc eſt proportio pulveris ad carbones, ſeptupla ſeſquialtera $7\frac{1}{2}$.

COMPOSITIO XIV.

Ad $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, *&* $\frac{1}{16}$ *Lotonis.*

Pulveris lotones 9 vel 10. Carbonum lotonem 1, vel $1\frac{1}{2}$.

Iſtæ minimæ Rochetæ, quæ vocantur currentes, ſolo pulvere trito abſque carbonibus onerari poſſunt. Ictus autem ex alio pulvere granulato optimo imponitur. Eſt autem loton nil aliud quam ſemiuncia.

PRAXIS I.

Ad pluviam igneam conficiendam, & ad varios colores.

Propoſit. Praxis.

AD pluviam, igneumque nimbum, & in magna copia cadentes ſcintillas, & radios longos latoſque in Rochetis dum ardent excitandos, admiſceri ſolent compoſitionibus Rochetarum puſillæ quantitates, aut vitri pulveriſati, aut ſcobis ferreæ, aut ferraginis ligneæ. Tum & diverſi colores in ignibus Rochetarum repræſentari poſſunt. Nempè, ſi compoſitioni alicui immiſcueris certas portiones Camphoræ, producet illa ignem album, pallidum, & lacteum; Pix græca rubeum, vel æneum; Sulphur cœruleum; Sal Armoniacum viridem; Antimonium crudum, ruſſum, melleum, aut buxeum; Scobs eburnea, argenteum & candidum, ſed paulo ſublividum, vel plumbeum; Scobs ſuccini, flavum & citreum; Pix denique dura navalis, fumum atrum, fuſcum & ignem obſcurantem.

CAPUT V.

De globis recreativis aquaticis, *ſeu in aqua natando ardentibus.*

PRAXIS I.

Cap. V.

Globulorum recreativorum aquaticorum *confectio.*

PAretur ligneus globus cujuslibet magnitudinis interne cavus, perfecteque rotundus. Craſſities ligni ſit quaquaverſum $\frac{1}{9}$ diametri AB, ut hic eſt in AC, aut BD. Deſuper habeat cylindrum gibboſum, cujus craſſities in diametro EF ſit ex $\frac{2}{9}$ diametri AB. Foraminis accenſorii CH, latitudo $\frac{1}{9}$ diametri non excedat: inferius autem una cum epiſtomio IK, per quod infunditur materia ad onerandum globum, & ictus inditur ferreus ex ferrea lamina in cylindrum verſa factus, fortiterque granulato refertus pulvere, (qualis eſt ſub M) æquetur latitudine cylindro ſuperiori. Oneretur deinceps aliqua ex infra poſitis compoſitione aquaticâ & epiſtomio liquidâ pice imbuto occludatur. Hinc ſuperinfundatur ea quantitas liquefacti plumbi, ut globus aqueus ejus ſit ponderis, ut aqueæ moli æquiponderet, vel paululum eidem præponderet; id autem cur fiat ſub finem hujus Capitis exquiſitam reddemus rationem. Tandem globus jam omnimodè præparatus pice liquefactâ impicatur: Poſteà cum ſuaſerit neceſſitas per recluſum accenſorium foramen immiſſo igni, ubi probè flammam conceperit materia, projicitur in aquam. Hic globus poſt accenſum pulverem magnos in aqua tumultus exercebit quidem, ſine ulla tamen flamma, ſed ex æſtu vehementi pulveris ibidem accenſi, æſtu intra ſphæram durante. Qui verò dicunt, ſub aquis flammas eructare, ridendi ſunt.

PRAXIS II.

De globulis aquaticis odoriferis.

Globulorum aquaticorum odoriferorum *confectio.*

FAciat tornio globulos ligneos concavos, nucis Italicæ aut pomi ſilveſtris magnitudine: quos aliqua ex ſequentibus compoſitionibus onerabis: ac poſtea in cubiculo aliquo aut altero quopiam loco occluſo nec nimis ſpatioſo & amplo, accenſos, projicies in aquam; indito tamen prius in orificium funiculo ex ſtuppa pyrotechnica torto, ut materia, qua globulum onerasti, tanto facilius accendi poſſit. Illæ autem ſunt ut ſequitur.

Recipe. Salisnitri ʒiiij, Storacis Calamithæ, Thuris, Maſticis ana ℥j, Ambræ, Zibethi, ana ℥ß, Serraginis Juniperi, Serraginis Cupreſſi ana ℥ij. Olei de Spica nardi ℥j.

Vel recipe. Salisnitri ℥ij, Florum ſulphuris ℥j, Camphoræ ℥ß, Succini ramentorum pulveriſatorum ℥ß, Carbonum tiliæ ℥j, Florum Benzoin, vel Aſſæ dulcis ℥ß. Terenda terantur, pulveriſenturque optimè, & una miſceantur.

CAPUT VI.

Praxes aliæ.

De igneis compoſitionibus pro feſtivis diebus.

PRAXIS I.

Cap. VI.

MUltas candelas unico filo accendes, ſi prius aqua madefactum ſulphure & auripigmento cum oleo diſſolutis illinas: ſed utrumque purgatum eſſe oportet, nihil enim uritur à tenui vel exiguo igne donec aqua maduerit. *Unguentum* hoc *Hermetis* vocant. *Cardanus lib.* 10. *de rerum varietate cap.* 40. Idem teſtatur *Porta lib.* 12. *cap.* 11. his verbis: Sulphur, *inquit*, & auripigmentum cum oleo coques, & in eis filum ebullire ſinito, reſiccatum per candelarum elychnia ligetur, tranſeatque, nam ex uno capite accenſo, accurret per omnia flamma & incendet. Eſt id feſtivis diebus apud Turcas fieri ſolitum: hocque *Hermetis pigmentum* plerique vocant.

Cardanus.

Porta.

Quod

Sect. V. Quod ſi partem unam halonitri ſumpſeris, addideriſque thuris, olei communis, & lactis lathiridis quintam ſingulorum partem, decimam ſulphuris, ceræ dimidiam, candelam conficies, quæ colore, odore, motu, ſtrepitu erit admirabilis; neque hæc ratione carent; alii verò calce dimidium corticis ovi implent; partemque Pyrii pulveris ſuperaddentes, cerâ concludunt, imponuntque aquæ frigidiſſimæ, nam perſæpe ignis accenditur & emicat flamma. *Cardanus ibid.* ſed ſi flammam eminus projicere quæſieris, colophoniam, thus, vel ſuccinum ſubtiliter contunde, & manus palmæ crede, tum inter digitos accenſa tranſeat candela, & dum in altum projicis pulverem pervadat candelæ flammam, nam ſe in ſublime extollet flamma. *Porta lib. 12. cap. 12.*

Cardanus.

Porta.

Si caphura in aqua vitæ diſſoluta fuerit, & ex eo perlinantur teniolæ chartæ pergamenæ & reſiccatæ accendantur, atque ex alto cadant, ignei ſerpentes per aëra repere non ſine jucunditate conſpicientur. *Porta ibid.*

Porta.

Ut autem tuum te ingrediente cubiculum totus illius aër igneatur, ſumes multum aquæ vitæ optime repurgatæ, & in eam projicies caphuram minutim conciſam, nam brevi in ea diluetur: hac jam ſoluta feneſtras & fores cubiculi claudito, ne exhalans vapor foras expiret; tum vas ea plenum aqua ſubjectis ſine flamma carbonibus ferveat, ut tota aqua diſſolvatur in fumum qui expleat cubiculum, & ſit adeo tenuis, ut vix conſpici poſſit. Cogatur quis accenſam geſtans candelam cubiculum ingredi, nam aër viſa candela totus in flammam erumpens, totum incendet cubiculum, & ad maximum introëuntis terrorem ſpeciem præ ſe feret ardentis fornacis. Soluto autem in aquam moſco, vel minimo Ambaræ, flammam inſequetur gratiſſimus odor. *Porta ibid.*

PRAXIS II.

De compoſitionibus ad globos aquaticos, *ſeu in aquis ardentibus, oncrandos*, ex Pyrotechnia variorum.

1. Salisnitri in farinam redacti lib. 16. ſulphuris lib. 4. ferraginis ligneæ in aqua ſalnitroſa primum decoctæ & ſiccatæ lib. 4. pulveris pyrii granulati lib. ſem. ſcobis eburneæ ℥ 4.

2. Salisnitri lib. 6. ſulphuris lib. 3. pulveris triti lib. 1, Ramenti ferri lib. 2, Picis Græcæ lib. ſem.

3. Salisnitri lib. 24. Pulveris triti lib. 4. Sulphuris lib. 12, ferraginis ligneæ lib. 8. ſcobis ſuccini lib. ſem. vitri pulveriſati lib. ſem. Camphoræ lib. ſem.

Harum omnium præparandi modus idem eſt quem in Rochetis deſcripſimus, niſi quod hic non adeo ſubtiliter trita, nec pulveriſata aut cribellata requiratur materia, optime tamen multâ miſtione incorporata, & non ſicca nimium, cum in globum mittitur: ac eam etiam ob rem aut oleo lini, aut oleæ, aut petrolei, aut cannabis, aut nucum, aut alia quapiam pinguedine facile ignem arripiente humectetur.

Pars IV. Praxis.

Nota præter has compoſitiones, quibus ſæpius uſos ſe eſſe pyrotechni fatentur, facile quilibet aliam etiam, nempe in alia ad invicem proportione ſumptis materiis conficiet. At experimentum compoſitionum quam ſæpiſſimè iterandum priuſquam operi Pyrotechnico adhibeantur. Refert præterea plurimum ad probam aquaticarum compoſitionum conflationem, & cujuſlibet jam præparatæ virtutis & potentiæ generalis cognitionem habendam non vulgaris uniuscujuſque materiæ, aquaticis compoſitionibus adhiberi ſolitæ ſigillatim ſumptæ naturæ, virtutum, operationum, proprietatumque notitia, nam ut *Ariſtotel. lib. 7. phyſic. cap. 20* ait, *ex particularibus præcognitis univerſalis acquiritur ſcientia.* Itaque notanda ſunt quæ ſequuntur de ſingulis materiis.

Ariſtoteles.

Pulvis Pyrius eſt primum ac principale ingrediens & materia in ardendo vehementiſſima violentiſſimaque, unde omni humido potenter reſiſtit, ne ſua ſuffocetur flamma.

Locum ſecundum obtinet Salnitri clarificatum purgatumque optimè, cujus jam ſuperius deſcripſimus naturam, & incredibilem in pulvere pyrio expoſuimus virtutem.

In compoſitionibus aquaticis nihilominus, aliis materiis alligatur peculiare quoddam arcanum in diſſipandis & longe lateque ſpargendis aqueis ſuperlabentibus guttis, ob plurimos eoſque violentiſſimos, quorum plenus eſt, flatus, ventoſque officium ac munus eſt.

PRAXIS II.

De ignea miſtura quam Sol incendere poſſit.

Oleum terebinthinæ reſinæ, vivi ſulphuris, juniperi, naphthæ, lini, colophoniæ & caphuræ, pix, halonitrum, atque anatis pinguedo, omnium duplum aquæ vitæ, omnia phlegmate repurgata, tuſa omnia & remiſta vitreo vaſe condita duobus menſibus ſub fimo fermententur, fimo ſemper innovato ſimul & remiſto: elapſo hoc tempore diſtillentur; tum liquor pyrio pulvere vel ſtercore columbacio tenuiter cribrato inſpiſſetur, hac miſtura oblita ligna & æſtivis ſolibus oppoſita ex ſe ipſis accendentur. Anatis pinguedo ad incendiarios ignes mire valet, quod maximè ſubtilis, penetrans, & calida ſit. Fæx verò excrementitia columbarum facile ignem ex ſolaribus radiis concipit. Hoc arcanum menſe Julio ponti S. Angeli expoſitum, non infelicem ſucceſſum habere vidimus.

PRAXIS

Digitized by Google

Cap. VI.

PRAXIS III.

De pilis ſub aqua ardentibus.

Porta. MOdum quo parari poſſint ejuſmodi pilæ, refert *Porta Mag. nat. lib.* 12. *cap.* 6. *Primò ſumatur pyrius pulvis, qui ſi fuerit granulatus, optimè teratur, & in cerniculo ſecernatur: ſeptem hujus partibus addantur duæ colophoniæ, tres halonitri, una ſulphuris, omnia conterantur, permiſceanturque, non ſine naphthæ aſpergine, ſive liquidæ picis Kitran, tamdiu humectando, donec pugno conſtrictus pulvis per ſe cohæreat. Hæc miſtura ſtramentis, vel linteis obvolvatur; vel certè loculis induatur ex dictis rebus confectis & funiculis quàm arctiſſimè revinciatur, tum ferventi immergatur pici, & ſiccescere curetur, ac denuo ſtraminibus munita pice illinatur, ne vel aquæ humiditate diluatur, vel ignis vi diſrumpatur. Ubi autem rite ſiccuerit, parvo foramini, quo pervia fuerit, pyrius indatur pulvis, igniſque immittatur, ſtatimque dum voraci flamma incipit ardere projiciatur in aquas. Ipſa ſuo pondere fundum petet, ſed impetu flammivomo obluctans aquis & eas quoquo verſus à ſe arcens atro involuta fumo, deſuper fervere videtur: levior inde reddita per flexus & ſinuoſas ambages ſurſum effertur ad aquæ ſuperficiem, ut unda jucundiſſimo ſpectaculo ardere videatur,* Neptuno Vulcanum *ſibi in ſui ditione imperii arma inferentem, undique obſidente, & tandem præ inopia pabuli languentem ad victoriam & interitum urgente & conficiente.* Hæc *Porta.* Equidem in ſuperficie aquarum ſine periculo extinctionis hujuſmodi pilas ardere poſſe non nego. Verùm in profundis aquarum incendium flammivomum durare poſſe, nulla ratione admittere poſſum; cum fieri non poſſit ut ſine aëre ignis inter aquæ meditullium conſervari queat, uti alibi variis experimentis oſtendimus. In ſuperficie autem aquæ, non ſecus atque accenſa camphora, quâ ſæpe ludere ſolemus, nullo aquæ impedimento ardebit, ſi tamen eam vel minimum ſubmerſeris; flamma ſtatim extinguetur: non nego itaque hujuſmodi globos inter aquas ex lucta cum aqua & aëre, antequam totus calor evaneſcat, ingentes tumultus, aquarumque tremores cauſare, flammam autem ſub aqua ab ullo unquam viſam fuiſſe nego iterumque nego.

Praxis.

PRAXIS IV.

De ignibus artificioſis qui aquâ accenduntur.

NAphtham in aquis ardere, & ejus ſpeciem caphuram, & ſæpius diximus in ſuperioribus, & teſtatur *Porta lib.* 12. *Magiæ cap.* 20. addens ex avio quaſdam olim vetulas in ludis earum accenſis facibus ex hac materia confectis Tyberim tranaſſe, ut miraculum exſpectantibus & cernentibus oſtentarent. Tres modos conficiendi hujuſmodi ignes commemorat *Cardan. lib.* 2. *de ſubtilit. pag.* 36 & 37. his verbis: Conſtant, *inquit*, pice navali & græca, ſulphure, vini fæce, quam vocant tartarum, ſarcocolla, halonitro, bituminis ſpecie illa, quam vocant petroleum, additur calx viva duplo pondere, & cum ovorum luteis pariter miſcentur omnia & in fimo equino ſepeliuntur. Aliud ſulphurei olei, petrolei, juniperini olei & halonitri, æquales ſingulorum partes: nigræ picis, pinguedinis anſeris, & anatis, ſtercoris columbini, ejus liquoris quem vocant liquidam vernicem; conſtat autem oleo ſeminis lini, rurſus ſingulorum tantundem: aſphalti partes quinque, excipe aqua ardenti, & in fimo equino ſepeli. *Alinol* etiam vernicis liquidæ, ſulphurei olei, & juniperini, & ejus quod fit ex lini ſemine & petrolei, & lachrymæ lariquæ partes æquas ſingulorum, aquæ ardentis tres ac mediam, tam halonitri, ligni laurini ſicci in pulverem redactorum, quantum ſufficit, ut omnia ſimul mixta luti ſpiſſitudinem recipiant. Hæc omnia vitreo vaſe excipe, & in fimo equino tribus menſibus ſepeli. Si igitur ex his pilæ lignis hæreant, ſponte imbribus accenduntur, ſed hoc non ſemper evenit, illud autem ſemper evenit, ut jam accenſus nullis aquis extinguatur. Hi ſunt *Cardano* ardentes in aquis ignes, à quibus non magnopere differunt, quos ex *Scaligero* retulimus. Hæc quæ *Porta*, *Cardanus*, cæterique de lapide artificioſo qui ſolo ſputo aut imbribus accendatur, uti nullo unquam tempore rei veritatem, quamvis intenſo ſtudio quæſitam comperire licuit, quemadmodum variis meis Operibus oſtendi; ita quoque illum iis paradoxis quæ in adventum *Eliæ* reſervantur adſcribendum duxi, donec interim experientia uſu me in credendo firmiorem reddat. Novi Solares radios ſtipulas & quamvis ſicciſſimam etiam materiam accendere poſſe; ſed ut aqua naturalis ignem accendat, hucuſque non eſt viſum.

(Margin: Porta. Cardanus. Scaliger. Porta. Cardanus.)

CAPUT VII.

De Globis lucentibus, *quales ignibus recreativis adhibere ſolemus, Germanis* Liechtkugel *dictis.*

Cap. VII. LUcentes globi duplices ſunt, *recreativi* nempe, & *ſerii*, aut *bellici*. De his modo ſilemus: illi verò quomodo præparentur, nunc breviter dicendum eſt.

PRAXIS I.

SUme Antimonii crudi lib. 2. Saliſnitri lib. 4. Sulphuris lib. 6. Colophoniæ lib. 1. Carbon. lib. 4. vel Antimon. lib. 6. Saliſnitri lib. 1.

 lib. 1. Carbon. lib. 1. Sulphuris lib. ß. Colophoniæ lib. 1. Picis nigræ lib. ß. Utramlibet ex hiſce compoſitionibus, ſingulis tamen primùm materiis tritis, impone in caldarium aut vas fictile vitreatum, & ſuper flagrantibus carbonibus liqueſcat. Indito poſtea ſtuppæ lini aut cannabis tantum, ut totam liquefactam materiam abſorbeat, & dum frigeſcat parata ex illa ſtuppa globulos rotundos ejus magnitudinis, quæ tuis uſibus maxime accommoda videbitur. Poſtea tandem ſtuppis pyrotechnicis circumdatos vel in *Rochetas*, vel in *globos recreativos*, tam *aquaticos*, quam etiam *ex mortariis ejici ſolitos* imponito.

PRAXIS II.

De Stellis *&* Scintillis *igneis* Pyrotechnicis *quas & Germani* Sternfeuer / Feuerputzen *dicunt.*

STellæ *pyrotechnicæ* à *Scintillis* in eo differunt, quod illis majores ſint, nec adeò celeriter ut ſcintillæ conſumantur ab igne, ſed diutius aliquanto ſplendeant in aëre ſtellarum in modum; præparantur vero hac ſequenti methodo.

Sume Saliſnitri ℔ ß, Sulphuris ℥ ij, Succini pulveriſati, Antimon. crudi ana ℥j, Pulver. triti ℥ iij. Vel ſume Sulphuris ℥ ij ß. Saliſnitri ℥ vj. Pulveris ſubtiliſſimè triti ℥ v ß. Olibani, Maſticis, Cryſtalli, Mercurii ſublimati, ana ℥iiij. Ambræ albæ, Camphoræ ana ℥ j. Antimonii, Auripigmenti ana ℥ ß.

Omnes materiæ ſubtiliter pulveriſatæ & cribellatæ humectentur aqua, glutinis aut gummi Arabici, vel Tragacanthi, poſtea fiant globuli avellanæ aut fabæ magnitudine, qui in Sole aut Hypocauſto calido exſiccati ſerventur ad uſus pyrotechnicos recreativos, de quibus ſuperius abunde ſatis diximus. Hoc tantùm memoriâ tenendum, quod dum vel *Rochetis* vel *globis recreativis* imponendi ſunt, ſtuppis pyrotechnicis ſolutis circundentur quaquaverſum. Perſæpe ſolent Pyroboliſtæ horum globulorum loco parvula fragmenta materiæ liquefactæ, de qua inferius dicemus, cum ignitæ pluviæ præparandæ modum docebimus, in ſtuppam pyrotechnicam involuta ſumere ad ſolitos uſus.

Siemienovius. Si placet alias quoque ſtellas conſtruere, quæ non ſint nigræ, ut præcedentes, ſed flavæ, & ad albedinem quodammodo inclinatæ, tum ſume gummi Tragacanthi, vel gummi Arabici pulveriſati & cribellati ℥iiij. Camphoræ in aqua ardenti diſſolutæ ℥ ij. Saliſnitri lib. ß. Vitri pulveriſati non ſubtiliter nimis ℥iiij. Ambræ albæ ℥j ß. Auripigmenti ℥ij. fiant globuli ut prius. Hæc ex *Claudio Mygdorgio Siemienovius.*

Idem. Scintillarum verò faciendarum hæc methodus & via eſt: Sume Saliſnitri ℥j. Materiæ liquefactæ ℥ ß. Pulveris triti ℥ ß. Camphoræ uncias duas: ſingulas primùm materias in tenuem redactas pollinem in faſciculum aliquem ficulneum imponito, & aquam Tragacanthi vel vinum aduſtum, in quo prius Tragacanthum vel gummi Arabicum ſolveris, ſuperinfundito, vel liquidi pulmenti alicujus temperamentum habeat: Poſtea ℥j. goſſipii in aceto vel vino aduſto, & ſalenitri decocti & exſiccati, inque minutias lacerati, eò inditam volutato, ut totam aſſumat & abſorbeat materiam. Fac deinde ex hoc parvulos globulos pillularum medicinalium inſtar piſi magnitudine, & farinâ pulveris reſperſos ſiccato, & ut ſcis, utere poſtmodum illis, parantur præterea odoriferæ quædam pillulæ, quæ machinulis quibuſdam Pyrotechnicis exiguis in cuticulis aut aliis locis concluſis ad conflagrandum deſtinatis adhibentur. Hæc componantur ex ſtoracis calamithæ, Benzoin Gummi juniperi ana ℥ij. Olibani, Maſticis, Thuris, Ambræ albæ, Succini, Camphoræ ana ℥j. Saliſnitri ℥iij. Carbonum tiliæ ℥iiij. Teruntur, pulveriſantur, incorporanturque omnia bene & Gummi Arabico, vel Tragacantho in aqua roſarum ſoluto humectantur: & pillulæ parantur. Denique in Sole, aut ignis calore ſiccantur. Sic *Caſimirus Siemienovius* in ſua *Artigleria magna.*

Camphoræ inextinguibilis planè in aqua ignis eſt, & præter camphoram nulli alteri pingui, oleoſæ aut bituminoſæ materiæ id à natura conceſſum, ut ab aliis non adjuta tam pertinaciter in humido conflagret; ita ut etiam quaſi deſpoticum quoddam Dominium exercere velle videatur: cum glacie aut nive undique ſtipata & accenſa (nihilominus tamen igni foras erumpenti patulo relicto ſpiraculo) utramque liquefaciat, nec extinguatur ullatenus, quoad tota exuratur. Pulveriſata etiam ſuper aquam projecta non injucundè conflagrat, cum, quaſi ipſamet aqua cui illa ob levitatem innatat, ardere videatur: facilè autem concipit ignem, non quod calida ſit, ſed quod rara & pinguis. Unde illud etiam mirum, quod ſi in pelvi æ- *Mirum ſpectaculum.* nea ſuper ardentem aquam projecta ignitis carbonibus ſuppoſitis decoquatur, omne humidum evaneſcat, in loco commodè amplo & occluſo benè, ut ne minima quidem remaneat rimula tam in parietibus, quàm in lacunari, tota in ſubtiliſſimum rareſcit aërem. Cum autem in illud conclave apertâ januâ fax accenſa illata fuerit, illicò totus ille aër intrò contentus concipit flammam, & abſque omni noxa tam ædificii illius, quàm ſpectatorum conflagrat leniſſimè, fulguris in modum, cujus rei cauſa eſt, igneæ ſubſtantiæ raritas, neque enim comburit ignis, niſi per partium coactionem: Unde & in papyro noſtrate hac in flamma adeò diluitur, ut manum traducamus ſine offenſione, & in aqua ardente adeò tenuis, ut eo madefactum linteum illæſum relinquat.

Unde

Digitized by Google

Cap. VII. Unde cum olim glaciale fruſtum in formam candelæ adaptâſſem & perforato glaciali cylindro illum aliquouſque camphorâ repleſſem, illâ accenſa, haud ſecus ac candela ex cera, quamdiu aliquid ex camphora ſuperfuit, lumine limpidiſſimo arſit, quæ res ignaros arcani in non exiguam admirationem rapuit. Eſt camphora ob ſpirituum vivacitatem adeo mobilis, ut niſi piperis granis ei unà junctis ſtringatur, facile in vaporem tota abiens evaneſcat. Pragm.

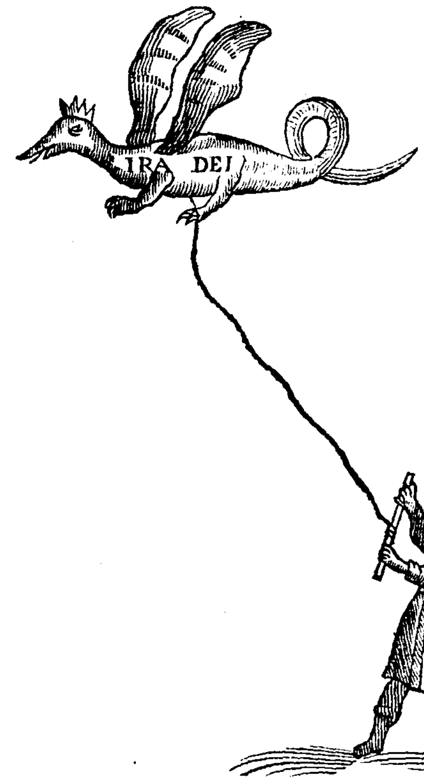
CAPUT VIII.

De variis ſpectaculorum *exhibitionibus, pyrotechnicæ artis ope inſtituendis.*

PRAGMATIA I.

Draconem volantem *exhibere.*

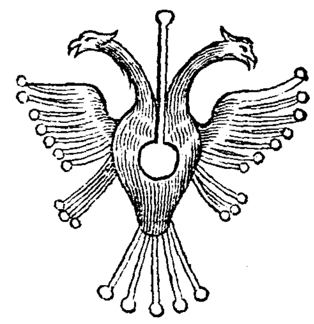
Cap. VIII. VUlgò notum eſt, quomodo multi *Draconem* ex levi charta effigiatum in aëra conjiciant, & quocunque chorda illi alligata ducant etiam in altiſſima aëris ſpacia, cum ſumma ignarorum rei admiratione. Vide quæ de hujuſmodi artificio in *Muſurgia* fusè egimus. Intra hunc itaque paucæ rochettæ in collo potiſſimum & in cauda, deinde candelâ intus accenſa noctu per chartam oleo tinctam & rubro & igneo colore imbutam totum Draconem igneum referet; fomitem quoque accenſum intus accendes, qui ad orificia rochettarum pertingat, quæ ubi ignis attigerit, ſtatim Draco ignem antè & retrò ſpuet, cum magno eorum, qui artificium non viderunt, ſtupore & metu, qui tanto erit terribilior, quanto nonnulla verba ſeſquipedalibus literis in lateribus Draconis inſcripta fuerint; Debet autem hoc artificium profunda nocte, & valido ſpirante vento exhiberi; quieto enim tempore machina non facilè animatur.



PRAGMATIA II.

Aquilam *in aëre repræſentare.*

QUamvis *Aquila* eodem modo in aëre exprimi poſſit, quo Draco, ſunt tamen nonnulli pyrotechni, qui rochettis quoque inſtructam in aëre exhibeant, quemadmodum ego in *Germania* me vidiſſe memini. Aquilam efformant ex rochettis conſtructam ea proportione pulveris, ut una rochetta ignem altius non projiciat alterâ, ſed juxta pennarum in alis proportionem; deinde totum aquilæ corpus pulvere, aqua vitæ & camphora imbuunt, quæ materia vi rochettæ principalis in altum ſublata aërem, & accenſa perfectam ſpecie *Aquilam* exhibet, quam deinde rochettarum exploſio, imò fumus ipſe in aëre exprimet. Hoc pacto quamcunque rem exhibere poteris; materia enim pulveris cum cæteris admixta in ſuperficie ſtatuæ aut cuicunque tandem figuræ inſperſa ſuaviter ardet, & unà cum flammulis ſuis perfectam figuram exhibet.



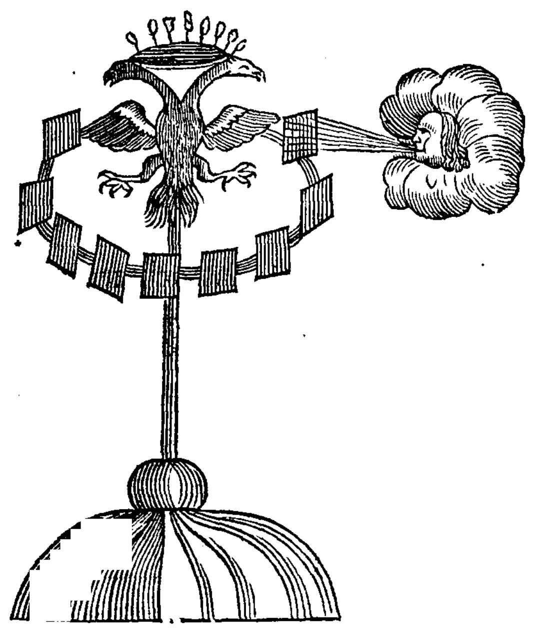
Eſt hæc inventio plena admirationis & mirè opportuna ad hoſtes hoc ſpectaculo deterrendos, præſertim ſi literis nomen aliquod in aëre exprimentibus inſtituatur: negotium induſtrioſum artificem deſiderat, ut deſideratum ſucceſſum ſortiatur; debet enim machina perfectè æquilibrari, deinde perpendiculari ſitu projici in aërem vi rochettæ principalis ſufficientis roboris ad machinam in notabilem altitudinem elevandam.

PRAGMATIA III.

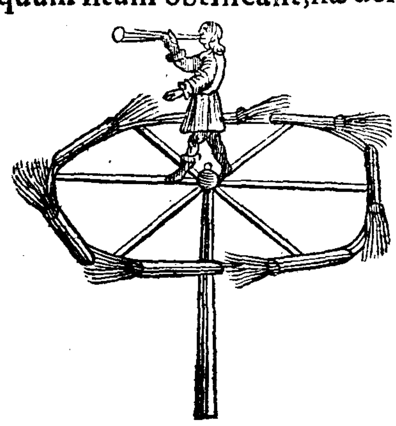
Rotam *in aëre* verſatilem *exprimere.*

SUpra pinnaculum alicujus turris aut templi fiat *Rota* cujuſcunque magnitudinis, ferreo obelo ita impoſita, ut ſine difficultate verti poſſit, in centro rotæ quamcunque figuram adaptare poteris; aquilam Imperialem, nomen *Jeſu* vel *Mariæ*, aut ſtatuas etiam quaſcunque volueris ex charta diaphana factas, & intus candela poſita illuminatas; hujuſmodi machina duobus modis pulchrum ſpectaculum exhibere poteſt, vel vento, vel igne. Vento agitatur, ſi in rotæ extremitatibus ſcamillos ex levi ligno infixeris, in quibus ventus vel naturalis vel Æoleæ machinæ artificialis illiſus machinam verſabit, ut in prima Figura

Sect. V. Figura patet. Igne ſic machinam animabis: rochettas in ſuperficie rotæ ita adaptabis,



ut obliquum ſitum obtineant, hæ deinde ac-

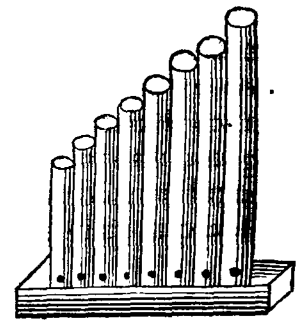


cenſæ rotam in circulos una cum figuris ſu- prapoſitis agitabunt, uti in ſecunda Figura vides. *Pars ult. Pragm.*

PRAGMATIA IV.

Organum pyrabolicum *in aëre exhibere.*

Fiant rochettæ eo ordine, quo fiſtulæ in *Organo* adaptari ſolent, & ea proportione pulveris impleantur, ut quæ eſt minima accenſa primum emittat bombum, &



quæ ordine longior paulò pòſt, alterum, & quæ tertia in ordine, tertium, & ſic ordine ſingulæ una poſt aliam bombos ſuos emittant & habebis organum pyrabolicum, quod in acie turris alicubi diſpoſitum & igne illuminatum mira afficit voluptate ſpectantes. Qui hæc paucula probe intellexerit, nihil non in aëre exhibere poterit arte pyrabolica; Quare nos hæc non tam fusè expoſuimus, quàm paucis tantùm indigitavimus, ut ingenioſis artificibus nonnullam majorum inventionum occaſionem præberemus.

PARS ULTIMA.

De *Artium* quarundam *Mechanicarum* arcanis, ad Naturæ Subterraneæ exemplar conſtitutis.

CAPUT I.

Ars Aurifabrorum *cæterorumque Artificum, qui circa metalla occupantur.*

Cap. I. AUrifabri potiſſimum circa aurum & argentum in vaſis pretioſis conficiendis occupantur; unde quanto materia circa quam occupantur, nobilior eſt, tanto ars eſt præ cæteris excellentior, magnaque peritia rerum metallicarum ad officii ſui muneri ſatisfaciendum, inſtructos eſſe oportet, eamque chymicorum arcanorum notitiam poſſidere, quam data occaſione demonſtrare queant, unde ipſorum eſt officium, aurum & argentum crudum, rigidum & frangibile ad quandam malleo aptam lentitudinem flexibilitatemque reducere; rupta vaſa aptè denuo ferruminare; cimelia, annulos, aurea & argentea numiſmata encauſtico artificio adornare, differentiam gemmarum, earumque valorem & pretium noſſe, eaſdem annulis affabre inſerere; ſtatuas aureas & argenteas cudere: Spagyricam quam optime norint, qua cum ingenioſa induſtria metalla fundant, unum ab altero ſive per aquas fortes, ſive per catinum cineritium, quam cupellam vocant, ſeparent, ſingula depurando ad ſummam perfectionem perducant; ut proinde non quiſque hujuſmodi arti, niſi judicio & experientia rerum pollens, aptus cenſeri debeat. Quæ cum ita ſint, cum nonnulla arcana non ita paſſim obvia poſſideant, quæ longo & diuturno commercio cum iis habito didici, hîc *Lectori* communicanda duxi.

Quæritur itaque primò; *Quomodo dulce & mite reddant aurum & argentum?* Reſpondeo, hoc ab iis fieri, eo qui ſequitur, modo: *Aurum* ſubinde ex odore plumbi aut arſenici adeo crudum rigidumque redditur, ut malleo vix cedat, cum itaque talis defectus occurrerit, dicto auro in crucibulo fuſo vitreum pulverem, vel aliquam ſalis alcali portionem ceræ commiſtam, vel etiam tres aut Aurum & argentum *quomodo* dulce *reddatur.*

Digitized by Google

Cap. I. aut quatuor portiunculas, quantum duobus digitis apprehendi poteſt ſublimati triti, deinde optimè calefiant & quamvis hoc mixtum induratum colorem auri deſideratum necdum ſit conſequutum, facilè tamen eum illi conciliabis, ſi in aureas lamellas reductum inunxeris ærugine mixta cum ſale ammoniaco, urina & aceto, & deinde carbonibus denuo ferveſactum projiciatur intra urinam,& hoc facto obtines quæſitum; Lavatur quoque argentum in operibus potiſſimum auro obductis, ſi ebullierit in aqua cum ſulphure trito; Quidam colore luculento imbuunt aurum & argentum, ebulliendo bovillorum cornuum arietinorumque raſura unà cum ſtramine trito & fumo pennarum.

Argentum pari modo in lentam & malleabilem dulcedinem deducitur. Si nimium rigidum crudumque fuerit, ubi id cineritio catino immiſerint, aut fundendo id cum ſale, tartaro, nitro trito, ſale alcali aliiſque modis à Spagyricis adinventis imbuerint, maſſam præterea ferruminativam, quam *ſaldaturam* vocant, ne ſit durior, quam res ferruminanda requirat. potiſſimum obſervant; unde eam facilè emendant cum diminutione carattæ, vel ligæ cum argento, vel cum cupro aut aurichalco adjiciendo auro argentove parum boracis vel æruginis.

De operibus encauſto perficiendis Aurifici ingenioſo maxime neceſſariis ſupra diximus, quamvis pauci hujus artis periti inveniantur: in *Germania* & *Gallia* nullus ſane probæ notæ aurifex habetur, qui hujus peritiâ non polleat. Præter dicta artem omnis generis metalla auro obducendi poſſident : ſed nonnulla eorum ſecreta pandam.

Inaurandi *modus.*

1. *Aurum ad inaurandum ita præparant:* Accipiunt unam quintam partem auri puri malleo extenſi, cui addunt $\frac{2}{5}$ mercurii, commiſcent bene, deinde tigillum committunt igni, & ubi ferbuerit, mixturam ex auro & argento vivo tigillo injiciunt, & evaporato mercurio reliquum auri in ſcutellam frigidâ refertam conjiciunt; atque hoc pacto lotum habent aurum ad omnis generis metallica opera auro obducenda; ſi enim *æs inaurare* volunt, aurum paulò ante præparatum illinunt æneæ lamellæ expoſitumque carbonibus relinquunt donec aureo colore eniteſcat, deinde exemptum ſetaceto mundatum expoliunt. *Ferrum* ita *inaurant;* ferrum prius intra acetum ſale & vitriolo commixtum impoſitum coquunt, & deinde id extractum illinunt auro paulò antè præparato.

Æris inaurandi *modus.*

Ferri inaurandi *modus.*

Separare argentum ab auro.

2. *Modum ſeparandi argentum ab auro* hunc ſervant; Inauratum argentum ſulphure circumpoſito perfumant, deinde accipiunt mercurium, tigillo imponunt, in quem calefactum projiciunt inauratum argentum & ſtatim ſeparatio ſequitur, mercurio aurum, quod in argento latet, ad ſe attrahente; Argentum verò jam auro inductum priſtinæ naturæ reſtituitur ſola coctione in tartari aqua facta. Aurum verò à mercurio ſeparant hac induſtria: Aurum mercurio fœtum in tigillo igni exponunt, & hoc pacto evaporante mercurio, aurum remanebit, quod cineritio depuratum, priſtino nitori reſtituitur.

Auri à metallis ſeparatio.

3. *Quomodo aurum à metallis inauratis ſeparari poſſit.* Magnæ utilitatis artificium eſt, aurum metallis ligneiſque tabulis inductum recuperare. Sic autem procedes: *Primò* accipe crucibulum magnum, quod mercurio impletum calefiat ad ignem in furnulo chymico, & ubi bullire cœperit, intra illum mercurium corpus inauratum immittatur, deinde ferreo ſetaceto frices tam diu, uſque dum comperias mercurium totum aurum ad ſe attraxiſſe; quo peracto mercurium exemptum coriaceæ burſæ inditum tam diu comprimes, donec totus mercurius effluxerit, & hoc peracto quod in burſa reliquum, aurum à mercurio ſeparatum eſt ſub forma arenæ, quod evaporatum ſupra carbones poſitum priſtino ſuo ſtatui reſtituitur.

Alter modus aurum à metallis inauratis ſeparandi hic eſt; metalla in tigillo operiantur ſulphure vivo & in pulverem contrito, & ubi in igne aliquamdiu ſteterit, effundes intra catinum, & colliges totum illud, quod cum ſulphure à metallis inauratis abraditur, quod erit aurum ſub forma foliati lateribus tigilli adhærens; hoc peracto aurum ſeparabis à ſulphure combuſto cineritii ſeu cupellæ cum plumbo, quemadmodum variis locis jam in *præcedentibus Libris* docuimus.

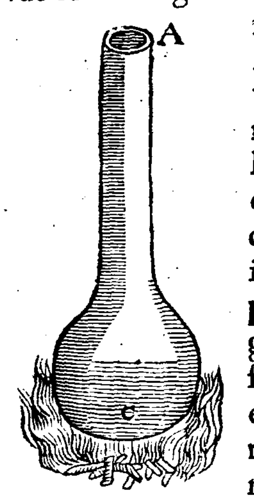
Tertius modus eſt, beneficio aquæ fortis compoſitæ ex ſalenitri, Alumine vulgò *di Rocca*, vitriolo & ſale armoniaco, & nonnihil ex ærugine; hæc aqua vi ſua cauſtica aurum metallis inauratis inexiſtens rodere incipiet, & ubi totum conſumptum intra ſe attraxerit, aquam jam ſaturatam intra vitreum vas furnulo impoſitum evaporare ſinas, & remanebit aurum in fundo; Atque hi ſunt *tres modi*, quibus aurum in inauratis ſive metallis, ſive ligneis tabulis non ſine lucro ſeparatur.

4. *Ex loppis ſive quiſquiliis minerarum auri & argenti* jam eliquatarum, & quæ ad nihil amplius ſervire videntur, *aurum argentumque* ſummo cum emolumento *ſeparare* ſolent Metallurgi, & fuſores metallorum à materia minerali auri & argenti, quas *loppas* ſive *quiſquilias*, ſive *corpora mortua* vocant, & paſſim tanquam inutilia abjiciuntur. Quomodo itaque ex his aurum & argentum extrahere ſoleant, hîc docebo, & tanquam magni emolumenti ſecretum *Lectori* pandam; quod in ſolius mercurii mira virtute & potentia conſiſtit. Fiat mola ad

Sect. V. eam fere formam, qua Pictores in molenda gypſea aut cretacea materia uti ſolent: ſit vas marmoreum A, intra cujus cavitatem immittatur alius lapis prædurus, cujuſmodi ſunt molares, cui indas manubrium in C, quod vaſi A, non ita committatur, quin ſemper materia molenda indi poſſit. Huic molæ manuali paratæ, immitte ex materia minerali ſeu loppis aut quiſquiliis priùs bene tritis, quantum volueris, cui affundes acetum, vel aquam ſale ammoniaco, ſublimato, ærugine & ſale communi dilutum, huic deinde bonam mercurii quantitatem ſuperaffundes, donec tota materia illo cooperiatur, & agitatione molæ ſpatio unius aut duarum horarum quàm optimè ſubigatur; & quanto materia melius ſubigitur, tanto mercurius probiùs ſuum exequetur effectum, attrahendo in ſe quidquid auri ibi latuerit, qui deinde aquâ lotus & à terreſtribus quiſquiliis depurgatus, ponitur intra crucibulum, ubi igne tortus fugiens & in vaporem abiens, aurum in fundo relinquet, vel quod idem eſt, per burſam coriaceam expreſſus intra burſam aurum relinquet. Novi hac ratione complures Venetos ad maximas divitias perveniſſe; quare magni ſecreti loco tenent.

Calcinaria metallorum. Quoniam Aurifabri ſæpe indigent calcibus metallorum, *quomodo* ſingula *metalla calcinare* ſoleant, chymico artificio, paucis exponam; ſunt enim ſecreta certa & pulcherrima..

Calx ☉. *Primò. Aurum ita in calcem reſolvunt.* Fiat vas collo longo inſtructum A B, intra cujus fundum C plumbum immittatur; deinde orificio vaſis A ſuperimpone aureum ſive nummum, ſive lamellam, quam in calcem reſolvere deſideras, deinde accendatur ignis in foco, quo urgente plumbum liquefiat; augeatur ignis uſque dum fumi ex plumbo incipiant exaltari, qui uti in aureum nummum continuò agunt; ita quoque tam morbidum reddunt, ut finitâ operatione facile in pulverem redigatur, quamvis borace ſaturatus facile in priſtinam ſubſtantiam redigatur; cujus rei ratio aperta eſt: ſpiritus enim mercuriales in plumbo latentes fugitivi, dum effugium non reperiunt, in aureum nummum agentes, illum exedunt, & hoc modo morbidum reddunt; atque hæc eſt Calx auri.



Alii ſic faciunt: Aurum probe limatum ponunt intra acetum acerrimum ad novendium, deinde eximunt ad ſolem exiccandum, ſiccatum aqua ſalis ammoniaci ſuper marmor terunt, & denuo exſiccandum exponunt, & hoc ſepties repetendo habent *calcem Solis* paratam. *Alii idem præſtant,* mercurio calefacto affundendo aurum, quod mixtum deinde tamdiu igne urgent, donec mercurius fugitivus ab auro ſeparatus ſit, quod in fundo manet aurum, ſale ammoniaco diſſoluto ſupra marmor tere, & aqua dulci ſalem ablue, & habebis calcem Solis. *Pars ult.*

Secundò. Argentum eodem prorſus modo, quo aurum *calcinare* ſolent, vel plumbi, vel mercurii vapore, quibus tartarum calcinatum, & ſal ammoniacum admiſceatur, & obtinebis *calcem Lunæ*. *Calx* ☽.

Tertiò. Venerem, ſive æs ſic *calcinant:* Lamellas æneas imbuunt aceto ſale communi diluto, quas exiccatas fornaci calcinatoriæ ad tres horas committunt, deinde exemptas extinguunt, aceto uti priùs ſale diluto, & quod ex lamellis commiſtum fuit aceto, abraſum dimittatur intra acetum ſale dilutum; atque hoc tamdiu perages, donec lamellæ penitus conſumptæ fuerint; Hoc peracto ſeparato aceto invenies in fundo vaſis pulverem, quem borace & tartaro ejuſdemque oleo tritum ſubactumque ſiccant, ſiccum denuò igni ad fuſionem committunt; fuſum vaſi ferreo ſevo intus oblito excipiunt, & frigefactum jam candidum & molle reperiunt, quod ad ſophiſticum argentum multum valet. *Calx* ♀.

Quartò. Stannum ſive *Jovem* ſic *calcinabis;* Lamellæ ſtanneæ in minutas ſecentur particulas: deinde intra ollam calce viva ſtratam ſupra imponantur fruſtula ſtannea uſque ad ſummum ollæ; deinde luto ſapientiæ, ut vocant, obſignatam ollam in fornace calcinatoria ponatur 24 horis; quibus elapſis exemptum ſtannum igne ſolutum intra acetum effluere ſinas, quod deinde in cinerem redactum, poſt operationem ter repetitam coagulabis, coagulatum extingue in aqua mercurii, & reperies durum inſtar argenti. *Calx* ♃.

Quintò. Saturnum calcinabis, ſi plumbum liquefactum fuderis intra aquam cale * ex cineribus confecto præparatam; intra hanc enim aquam quater aut quinquies extinctum ſiccetur, ſiccatum ollæ bene obturatæ impoſitum, furno committatur ſpacio 24 horarum, quod exemptum deinde viridi colore imbutum reperies; vera *calx plumbi*, quam Alchymiſtæ brevem ad Solem viam eſſe ſibi perſuadent. *Calx* ♄.

Sextò. Ferrum philoſophicè ſic *calcinabis.* Lamellæ ferri probe purgati igniantur, & ſepties in oleo lini extinguantur, & molles evadent, inſtar ceræ, quas in minutas particulas conſcindes, deinde fac ſtratum ſupra ſtratum, unà cum mercurio crudo in tigillo bene oblutato, quod fornaci calcinatoriæ impoſitum forti igne 12 horis urgeatur, & tandem frigefactam materiam exime, quam inſtar lunæ candentem reperies, atque hanc reſervabis. Innumeros modos calcinandi metal- *Calx* ♂.

Digitized by Google

Cap. I.

metalla hic adducere poſſem, ſed quia illos paſſim alibi tradidimus, hoc loco ea tantum, quæ non niſi ab Aurifabris Alchymiſtiſque comperi experientia, apponenda duxi.

Aurum Sophiſticum.

Aurum verò *ſophiſticum* efficies, ſi calcem Lunæ ſuperius præparatam ſubegeris calce ovorum, & aqua auripigmenti, ſiccamque fornaci impoſueris, poſt quaternam hanc operationem exemptam è furno ſubiges aquâ ſalis ammoniaci, quod deinde fimo impoſitum in aquam reſolvetur, quam per colatorium intra vitreum vas emulgebis, emulctum ſicca in pulverem, cujus una pars ad 40 partes æris probè purgati jungantur, & habebis *Solem Sophiſticum*.

Argentum Sophiſticum.

Argentum ſophiſticum facies ex calcis Lunæ una parte, ex mercurii fixi & ſublimati 2 partibus, unà cum totidem partibus ſulphuris fixi & ſublimati, & cum aqua mercurii, & ubi ſiccum fuerit, tertiò eandem operationem repetes, quo peracto inditum vitro quod in fimo ſepultum equino ad aquæ ſolutionem detinebis, ſiccatur deinde in furno ſublimationis, fixatum ſubiges aqua mercurii, vel ſalis ammoniaci, deinde ad putrefaciendum intra fimum ſepelies, putrefactum furno ad 24 horas committes; ex hujus pulveris ſemiuncia projecta ſupra unam Libram Veneris probe purgati, dabit tibi deſideratum argentum ſophiſticum.

Hoc loco quoque dicendum foret, quomodo *Sal commune*, *Sal ammoniacum*, *Sal Alcali*, *Borax* & ſimilia una cum *aquis oleiſque* eorundem præparanda ſint, verum cum jam hæc paſſim apud *Apothecarios* extent, & in variis *Chymicorum* Libris tradantur, iis immorari nolui, nos hîc viſa tantum & comprobata adducimus.

De Arte Inauratoria, Ferraria, Æraria, Filatoria, Stannaria *ſimilibuſque*.

Singulæ hæ Artes habent non contemnenda ſecreta ad *ferrum*, *æs*, *ſtannum* & ſimilia emollienda, induranda, temperanda; verùm cùm hæc omnia in *IX* & *X Libro* tradita ſint, eò *Lectorem* remittimus; varios quoque *argentum*, *ſtannum*, *cuprum*, *ferrum inaurandi* modos, uti & innumeros modos in dicta metalla quæcunque volueris, aquis fortibus & cauſticis incidenda. Verùm cùm hæc quotidiana experientia innotuerint, iis opus hoc refarciendum non cenſui.

Ars Filatoria.

Filatoria verò *Ars*, neſcio quid admirabile & paradoxum contineat, dum *aurum*, *argentum*, *æs*, *ferrum*, (*ſtannum* verò & *plumbum* filis ducendis, ob lentorem ſtupiditatemque materiæ, apta non ſunt,) in fila ducuntur, quæ innumeros prorſus uſus habent, tum in re veſtimentaria, tum in reliquis apparatibus, peripetaſmatum ornamentorumque templi; cùm in pretio non habeatur, quod filo aureo & argenteo non ſit intextum. Sunt autem *triplicis* generis fila; *primi* generis ſunt fila minutiſſima ſubtilia, rotunda, cujuſmodi ſunt aurea & argentea, quæ textoribus; cuprea verò & ærea, ut & ferrea, quæ muſicis inſtrumentis potiſſimum ſerviunt. *Secundi* generis ſunt fila aurea & argentea, quæ latitudinem aliquam obtinent pro conditione rerum texendarum, modò ſtrictiorem, modò latiorem, quæ quidem fila non traducuntur per foramina uti priora, ſed aurum & argentum tunduntur in lamellas, ita tamen ut ſubtiliſſimæ chartæ haud ſint abſimiles, quas deinde, uti hîc Romæ mulieres juxta latitudinem quam voluerint in longum ſcindunt, & textoribus & acupictoribus conſignant. *Tertii* generis eſt aurum in tenuiſſimam ſubſtantiam ope malleorum reductum, quod intra chartaceos libros conditum inaurandis rebus ſervit.

Probl.

Praxis filatoriæ artis.

Sed jam praxin filatoriæ artis paucis exponamus. Aurum, argentum, æs, ferrum, primò in oblongas & ſubtiles tereteſque virgas diducuntur; has deinde ſemper per anguſtiora & anguſtiora machinarum appropriatarum ope in fila traducuntur cujuſcunque craſſitiei, adeo ut ſubinde per triginta differentia foramina ſemper minora & minora diducta in tantam deveniant ſubtilitatem, ut vel pili ſubtiliſſimi craſſitiem adæquent: Experientiâ comperi ſemiunciam argenti poſt foraminum diverſiſſimorum coarctationem ultimo foramine in tantam longitudinem extendi, ut 600 pedes geometricos adæquet, unde naſcitur ſequens problema.

PROBLEMA.

Dato pondere metalli & foraminis per quod filari debet, magnitudine, in quantam longitudinem id extendi poſſit, reperire.

Accipe primò filum quotcunque pedum per datum foramen traductum, quod diligentiſſime primò ponderabis. Sit v. g. filum decem pedum, & pendat unum granum, ita in cujuſque alterius corporis per foramen deducti extenſionis notitiam devenies. Dic: 10 pedes pendent 1 granum, 100 pedum filum quot grana pendet? provenietque pondus quæſitum: habito verò pondere metalli, ſi ejus longitudinem ſcire deſideres. Dic: 1 granum dat filum 10 pedum longum: ſcrupulus, uncia, libra ad quod pedes extendetur: habebiſque quæſitum; Non ſecus de cæteris metallis operabere. V. g. Deſidero ſcire, una libra in quantam longitudinem extendi poſſit; Fiat ut unum granum ad filum 10 pedum, ita 6912 grana, quæ unam libram conſtituunt, ad aliud. Prodibitque 69120 pedum longitudo quæſita: id eſt, 14 milliaria. Hoc iterum poſito, ſi ſcire velis 125 libræ argenti in quantam longitudinem extendi poſſint? Dic: 1 libra dat longitudinem 14 fere milliarium, quantam dabunt 125: prodi-

di-

Digitized by Google

 dibuntque 1750 milliaria, & ſic de cæteris.

Hinc ſequitur primò, ſi quiſpiam ſcire velit, quot libræ argenti, extendi debeant ad filum comparandum, quod totum terrenum orbem ambiat: conſtat autem ambitum terrenum eſſe milliarium Italicorum 21600. Dic igitur: 14 milliaria dant 1 libram argenti, 21600 milliaria quantum argenti dabunt? prodibuntque 1542 libræ & $\frac{6}{7}$. Tot igitur libræ argenti requiruntur ad filum comparandum, quod totam terrenam molem ambiat, cujus tertia pars, 514 libræ dabunt chordam toti diametro æqualem.

Si verò noſſe cupias in quantam longitudinem filum extendi poſſit, quod convolutum tam grave eſſet, quàm tota telluris moles. Ponimus autem terrenam molem juxta demonſtrata ab *Archimede*, ſi ſolida eſſet, ponderare 6592363442665287238507 2000 libras. Dic igitur: 1 libra, 14 dat milliaria, 65923634426652872385072000 libræ, quot milliaria dabunt, ſive quantam longitudinem dabunt? prodibuntque milliaria longitudinis quæſitæ, quod filum pondere terrenæ moli æquale longitudine multo ſuperaret totius mundanæ molis ambitum.

Patet igitur, quod de argenteo filo diximus, de cæteris omnibus metallicis filis dici poſſe: ſi enim in aureo filo dicta inveſtigare cupias, accipe filum aureum quotcunque pedum longum, v. gr. 5. pendat autem hoc filum 2 grana: Dic, duo grana dant 5 pedes, 20 grana in aurea maſſa in quot pedes extendentur? facta operatione prodibunt 50 pedes, & ſic de reliquis.

Nota *Primò*, nos hic ſumere ſcrupulum unum pro 24 granis, & unam unciam pro 24 ſcrupulis, uncias 12 pro una libra; ita ut una uncia habeat 576 grana, una libra verò grana habeat 6912.

Nota *Secundò*, metallorum materiam eſſe partim argentum vivum, partim ſulphur. Quæcunque igitur metalla de mercurio plus participaverint, graviores ſonos, quæ de ſulphure plus habuerint, acutiores ſonos reddent. Atque ita ſentiunt Chymici. Ego verò gravitatem & acumen ſonorum etiam qualitatibus elementaribus adſcripſerim, ut illud corpus, quod plus habuerit cum terra & humido commercii, gravius, id verò quod plus cum terra & igne, acutius ſonet: Humidum enim corpus terræ miſtum illud præterquam quod condenſet conſtringatque, ex partium conſtipatione, grave quoque reddit & ponderoſum; unde ſonus quoque gravis ſequatur, neceſſe eſt: corpus verò ſiccum terreſtre, præterquam quod corpus dilatet, extendatque ex varietate partium, leve quoque reddit & poroſum, quam levitatem ſonus acutus neceſſariò conſequitur; quamvis hæc cum chymicis principiis facilè concordare queant.

Aurum non tantùm in fila ductum in infinitum ſpacium producitur, ſed etiam in ſuperficies ita tenues tunditur, ut 1600 folia ex una uncia auri prodire aſſerant; & quamvis aurum omnium metallorum graviſſimum ſit, folia tamen ejus tantæ ſunt ſubtilitatis, ut vix infra aquam mergi poſſint. Porrò 1600 folia in planum collocata ſuperficiem adæquant ferè 400 pedum quadratorum. Ex quo facile aliquis ſcire poſſet, quantum auri requireretur ad fornicem alicujus templi inaurandum, & quantum auri ad univerſam molem terræ, ſi perfectus globus foret, inaurandam requireretur.

Sed ut ad inſtitutum noſtrum revertamur. Quod verò attinet ad ſplendorem aureorum argenteorumque foliorum, certè illa adeo exactè elaborata videntur, ut purum putum aurum argentumque, qui ſive fraudem, ſive ingenium artificis ignorat, eſſe videatur. Cùm tamen magna æris portio illis accedat, cum magno ſane lucro. Sic autem procedunt: Ex ære virgam quadripalmarem ferè continuâ mallei contuſione diducunt, quam deinde circumdant vel aurea, vel argentea lamella ſubtiliſſimè elaborata, ita æri ferruminata ſecundùm exteriorem faciem, ut tota vel aurea, vel argentea appareat; hanc ita ferruminatam imponunt intra furnellum flammivomum, ubi relinquunt uſque ad vicinam diſpoſitionem fuſionis, deinde exempta lapide hæmatite, ope quoque mallei tundatur & deplanetur, donec æri prorſus incorporetur. Quo facto denuo coquitur, & in laminas transfilationi aptas contunditur; quo quidem artificio, aurea & argentea fila multò majorem ſplendorem acquirunt, quàm ſi ex puro auro & argento compoſita eſſent. Verùm cum de Chordarum viribus & proprietatibus in *Sexto Libro Muſurgiæ* ex profeſſo egerimus, eò *Lectorem* remittimus, ubi pondera chordarum ex auro, argento, ferro, ære, juxta harmonicæ artis leges determinata cum quamplurimis aliis conſideratione dignis arcanis eruimus.

Cornua emollire. Hiſce jungam arcanum, quo *cornua molleſiant: Primus* modus eſt: Accipe urinam quatuor ſeptimanis in olla bene tecta fermentatam, intra quam pones unam libram calcis vivæ, ſemilibram cineris, quam *ſodam* vocant, vel etiam cinerem ex tartaro, 8. lib. tartari & totidem ſalis, omnia probè miſceantur, & igni ad coquendum expone, deinde bis percolata diligenter conſerva; cornua itaque emollituras, ea dicto lixivio impone ad octo dies; & habebis cornu molle inſtar paſtæ; *alii idem præſtant;* cinere ex combuſtis papaverum caulibus, & lixivio inde facto, intrà quod cornua ponunt excoquenda. *Secundus* modus docet illa ita mollefieri, ut intrà formas fundi queant, & ita procedunt: Accipe unam libram ſodæ, qua vitriarii utuntur, unam lib. calcis vivæ, & unam

Digitized by Google

Cap. I. unam menſuram aquæ, coquantur omnia ad $\frac{2}{3}$ concoctionem, deinde accipe raſuram cornuum qualiumcunque, quam intra præparatam aquam macerari ſines ad biduum, deinde totam maſſam non ſecus ac farinam manibus primo oleo illitis ſubiges, & ſubactam cujuſcunque formæ modulo imprimes, & ubi induruerit habebis imaginem corneam quæſitam. *Tertius* modus hic eſt: Accipe ſuccum ex marrubio albo & hederæ, raphani & chelidoniæ majoris unà cum aceto forti, miſceantur omnia, & cornua intra ponantur ad macerandum per ſeptendium intra fimum equinum; deinde fac, uti in præcedenti docuimus. *Propoſ.*

CAPUT II.

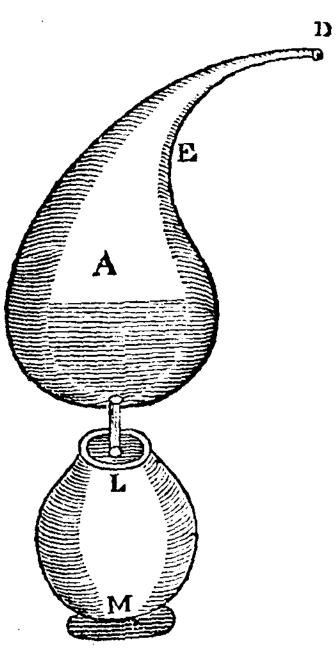
De Arcanis Miſcellaneis.

Cap. II. NE quicquam rerum curioſarum in hoc Opere omiſiſſe videamur, nonnulla hîc tractabo, quæ haud ingrata curioſo *Lectori* futura ſpero; ſed ne diutius moremur, rem totam nonnullis propoſitionibus exponam.

PROPOSITIO I.

Aërem in aquam *tranſmutare.*

Sendivogius. MIchael *Sendivogius* in ſuo *Lumine Chymico* rem ita proponit: *Fiat inſtrumentum cupreum ejus formæ, quam hic vides; intra hanc machinam ex tribus partibus commiſſam & ferruminatam, ſpongiam pones in fundo, & ſupra ſpongiam duæ libræ marmoris integro die naturali intra vitriariam fornacem calcinati ſuperimponentur, cui unam libram rubri marmoris in minima fragmenta contuſi miſcebis, poſtquam igitur per inferiorem canaliculum attractus fuerit, quanto enim hypocauſtum, in quo inſtrumentum ponitur, fuerit calidius, & quanto aër extra hypocauſti feneſtram fuerit frigidior* (**debet enim canalis** E D *terminari extra feneſtram hypocauſti*) *tanto majorem aquæ copiam obtinebis per foramen canalis* E D, *quod in* D.



ſtrictiſſimum adinſtar acus, orificium habeat. Per hoc itaque orificium aër frigidus ſeſe inſinuans, in aquam mox reſolvetur, quæ per marmor ſpongiamque colata, intra vas ſuppoſitum L M, *per canaliculum* B. *defluet, tanta abundantia, ut & hominibus & equis in neceſſitate potandis ſufficiat:* ita *Sendivogius*, qui more jactabundis Alchymiſtis couſueto, plus ſane promittit, quam ratio & experientia dictet, Addit hujuſmodi aquam adeo miræ virtutis eſſe, ut nil dubitet, hujus aquæ beneficio tandem ad magnæ Artis terminum perveniri poſſe; Sed ego peculiarem virtutem in aqua hujuſmodi non reperio aliam, niſi eam, quæ hiberno tempore feneſtris hypocauſti inhæret, tum frigoris virtute externi, tum intus calore reſoluta, quæ uti aqua ſimplex eſt, nullis neque metallicis, neque cœleſtibus impreſſionibus imbuta, ita in ea quod non eſt, quærere, ſtultum Alchymiſtarum phantaſma, quo nihil non ad magnum Lapidis arcanum conducere poſſe ſomniant, eſſe cenſeo. Aquam inde nonnullam colligi poſſe, non nego; quid vero calcinatum marmor, quid ſpongia ad rem faciant, non video, cùm potiùs aquarum confluxui impedimento ſint, quàm commodo, cùm aquam defluentem imbibant potius, quàm ulterius fluere ſinant. Sed video bene quid hiſce intenderit: cùm inſtrumentum nimis facile, imò plebeium videre, ad arcanæ machinationi nonnullam authoritatem apud imperitos conciliandam, hoc inutile additamentum, gratis finxiſſe videtur.

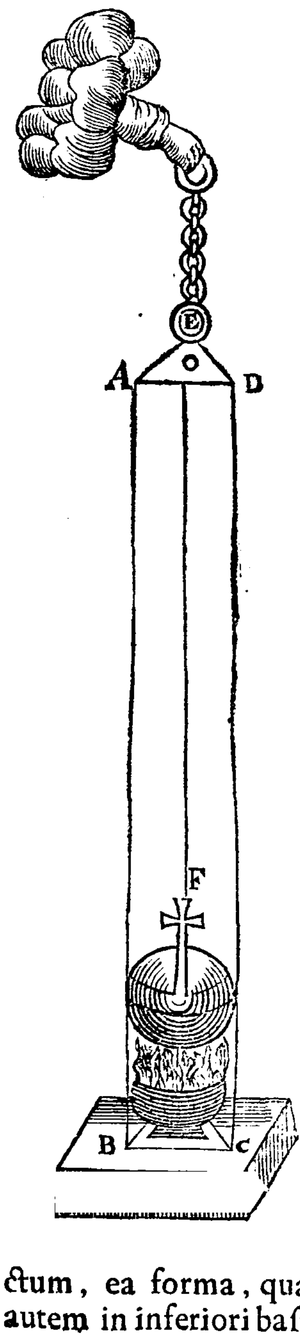
Non ignoro varia vaſa hydraulica confici poſſe, (cujuſmodi & nos in Muſæo noſtro monſtramus Æolia omnis generis, hydraulica, abſorbentia) quæ frigidi aëris attractu intus vel ſolo calidæ manus attactu humectentur, ſed quæ eam aquæ quantitatem, quam ipſe adducit, ex reſoluto aëre præſtent, vidi nullam; tantum itaque facere videtur, quantum halitus, qui inſufflatus ad feneſtram exteriùs frigidam, ſtatim in humorem condenſatur. Quod igitur in hypocauſtis feneſtræ hyberno tempore aquis diffluant, non eſt immediatè ab ipſo intrinſeco aëre, ſed ipſo vario & continuo hominum flatu, qui ubi frigidum feneſtræ vitrum inciderit, ſtatim in humorem reſolvitur; & experientia docet in ſpeculis & vitris inſufflatis. Accedit, quod integrum dolium aëris extrinſeco calore reſoluti, vix unciam aquæ ſubminiſtrare poſſit, uti alibi experimentis variis oſtendimus, niſi enim vapor accedat, aër per ſe parum aut nihil aquæ continet, uti in arte diſtillatoria docuimus.

Propositio II.
De Machinis Mercurialibus.

Quæritur, *utrum Mercurius in motum artificialibus machinis animari queat?* Dico id multiplici ratione & methodo fieri poſſe. Sed explicemus nonnullas.

Primò. Si annulum ſeipſo moveri vis, ſic age: Fiat annulus intus concavus ex quacunque materia, auro, argento, ære, ferro, vitro, vel teſta, intra cujus concavitatem ponatur nonnihil argenti vivi; V. g. ad medietatem, ita ut medietas annuli ſit mercurio repleta; quo peracto, orificium, ne mercurius exſpirare poſſit, quàm firmiſſime claudatur. Hoc peracto, calefiat annulus, & ubi mercurius evaporare cœperit, cum admiratione videbis, annulum miros quoſdam ſaltus facere, hinc inde moveri, haud ſecus ac animatus ab occulto quodam dæmone intus latente agitur.

Secundò. Quomodo currus ſeu rheda argento vivo animata ſeipſa ſumma vehementia procedere poſſit. Fiat rhedula ex ligno cum rotis ſuis & equis effigiata, cujuſmodi in *Germania* fieri ſolent, exigui pretii, huic rhedæ, cui tubulus indatur ex ære aut ferro confectus, argento vivo aliqua ex parte repletus, deinde canaliculus ita ſtricte claudatur, ne ullus aëri introitus, aut mercurio elabendi exitus concedatur; hanc ſupra tabulam aliquam planam & levem ponito, deinde canaliculum candela calefacies; & ecce rhedula rotis ſuis mobilibus totum planum percurret & recurret, non ſine admiratione intuentium. Hoc pacto homines ambulantes, volucres aërem tranantes, ferreo tamen filo annulo alligatas, & innumera alia ſpectacula ad ſpectantium oblectationem exhibere licet.



Tertiò. Si quis verò perpendiculari in altum motu exhibere deſideret ſive figuram humanam, ſive globum, ſic procedet: Fiat primò priſma triangulare ex tribus filis ferreis *ab*, *ef*, *dc*, conſtructum, ea forma, qua hîc apparet; habeat autem in inferiori baſi *bc*, concham carbonibus accenſis refertam, cui ſuperponatur orbis in formam globi mundani aut imperialis effigiatus, ex ære, ferro, vel figulina teſta conflatus, hunc ad tertiam fere partem mercurio replebis, & quam ſtrictiſſimè oſculum obſtrues; melius autem feceris, ſi è latere globi alicubi feceris: Hoc peracto, totam machinam menſæ ſuper impones, ita tamen ut ſupra vel unco vel manu è nubibus ducta teneatur, eo quod fila ferrea per ſe ſubſiſtere, utpote ſubtiliſſima, non poſſint, & videbis vel ad primam calefactionem incluſum mercurium incipere ſolitos exercere tumultus, deinde paulatim intra fila ferrea (quæ ſunt veluti repagula quædam ad globum, ne extra rapiatur, continendum) aſcendere incipiet, uſque ad ſupremum priſmatis: Deinde deferveſcente vapore, ea proportione motûs deſcendere, qua aſcenderat, incipiet; ubi autem ab vicinum carbonibus locum pervenerit, ibidem denuo ſollicitatus quaſi hærere pendulus ſpectabitur. Plena ſane admirationis machina, cujus tamen rationem non facile quiſpiam, niſi proprietatem Mercurii probe norit, percipiet; majorem tamen adhuc effectum præſtabit, ſi aquam nitro ſubjectam mercurio ſuperaffuderis. Complures hujus farinæ machinas hîc adducere poſſem, ſed ut curioſo *Lectori* locum relinquam plura excogitandi, hîc ea tantum paucis tradenda cenſui.

CONCLUSIO OPERIS.

ELuctati tandem ex formidabili & horroris plena Subterranei Mundi caligine, per abditos penuariorum Naturæ Oceanique interiores receſſus, per inviſas & à nemine hucuſque tentatas ſemitas, Deo Duce & Directore in portum jam dudum deſideratum, & ingenti anxiæ mentis ſollicitudine concupitum innumeris laboribus, Herculeiſque auſibus perfuncti appulimus, Præſtiti, quod pollicitus fui, quantumque mentis meæ imbecillitas & impotentia, permiſit, executus ſum; admirabilem interioris Fabricæ Geocoſmiæ ordinem, diſpoſitionem, finem, totius Naturæ nucleo evoluto demonſtravi, in quibus omnibus & ſingulis advertet, ni fallor, *Lector* ineffabilem Divinæ bonitatis providentiam, atque in tanto tamque incomprehenſibili diſparatiſſimarum rerum apparatu multitudinem, varietatem & opulentiam, tum ad gloriam majeſtatis ſuæ manifeſtandam, tum ad humani generis ſalutem conſervandam, explanatam; Jam tandem manu à tabula remota, oculiſque in cœlum ſublatis, nil reſtat, niſi ut ſummo & glorioſo Naturæ εὐεργέτῃ, ſi non quas debemus, ſaltem quas poſſumus gratiarum actiones exſolvamus, & coram omnibus viventibus confiteamur ei, qui fecit nobiſcum miſericordiam ſuam. Etenim *ſacramentum Regis abſcondere bonum eſt, Opera autem*

tem

Digitized by Google

Cap. II. tem DEI *revelare & confiteri honorificum eſt.* Itaque ſummo Regi ſeculorum immortali & inviſibili, ſacroſanctæ & individuæ Triadi, Patri & Filio & Spiritui Sancto, uni DEO, à quo, in quo, & per quem omnia exiſtunt, & ſine quo nihil boni, non dicam agere, ſed ne cogitare quidem poſſumus, omnis ſit honor & gloria; deinde tibi humani generis Servatori θεανθρώπῳ JESU CHRISTO, ſapientiæ κοσμοτεχνίτῃ, qui hoſce qualeſcumque labores ad optimum finem perducere dignatur es, qui ut opus longe viribus meis impar abſolverem, copioſum gratiæ munus ſervulo tuo contuliſti; Tu uti æterna Veritas, Sapientia increata, & æterni Patris Verbum, ita quoque animum meum caliginoſum tuo illuſtraſti lumine, gratia viſitaſti, mentem erexiſti, excitaſti affectum, ſubrogaſti auxilium. Tibi quoque Amori æterno SPIRITUI, ſupremo Chariſmatum πανδότῃ, qui obſcuram intellectûs mei abyſſum incubans, mentem ſterilitate damnatam, cœleſtium rerum amore fœcundaſti, in fœturam animaſti, inſpiraſti necdum volenti, ut vellem, adjuviſti bonæ voluntatis conatus, ut poſſem & facerem, qui in tuis poſſe, velle, & perficere operaris. Tibi denique Divinorum donorum diſpenſatrici DEIPARÆ VIRGINI gratias ago prorſus ἀθανάτους, cujus benignitate, meritis & interceſſione non in hoc opere ſolummodo, ſed in omnibus cæteris à mea tenuitate hucuſque editis libris, hanc, ut aliquid poſſem, à te clementiſſima Matre gratiam miro modo me obtinuiſſe hiſce manifeſtum eſſe volui. Demum Sanctiſſimo ANGELO cuſtodiæ meæ divinitus mihi conſtituto, qui occultis inſtinctibus ſemper adfuit, in dubiis, arduis & difficillimis argumentis lumine ſuo adſtitit, & ut quod vellem, id poſſem, occaſionem præbuit. Laus itaque DEO Patri luminum, ſine cujus præſidio, uti merito omnis humana ſapientia, ſtultitia eſt, ita quoque omnes humani ingenii conatus irriti & fruſtranei fatiſcunt, adinſtar vilis ſcoriæ, quæ ventilatur in area.

F I N I S.

Omnia ad majorem DEI *gloriam Virginiſque* MARIÆ.

INDEX RERUM & VERBORUM TOMI SECUNDI.

Numerus paginæ Index eſt, literæ *a* & *b* Columnam primam & ſecundam indicant.

A.

ABſinthium ubi naſcatur. 140, a.
Acaciæ folia cur mane aperiantur, veſperi claudantur. 439, a, b.
Acetum acerrimum quid. 279, b. *ejus in diſtillatione mira proprietas* 354. b.
Achates quid. 30, b. *quomodo conficiatur.* 483, b.
Aconiti Symptomata, cura & remedia 162
Actinoboliſmus ineſt ſalinis corporibus. 25, a. *omnibus* 135, b.
Adamas unde oriatur. 20, b. *gemmarum rex.* ibid. *à malleo conteri poteſt.* ibid. *ubi creſcat.* 21, a, b. *ad ejus geneſin quæ requirantur.* 21, b.
Adamantis ſcobs non eſt lethifera. 20, b. *uſus ſuperſtitioſus.* 21, a. *durities unde.* 20, b. 22, a. *effictio.* 479, a. 482. a, b. 483, a.
Aër qui purgetur à noxiis impreſſionibus. 127, a. *venenoſis impreſſionibus opportunus eſt.* 147, a. *ſubterraneus follibus purgatur.* 194, b. 195, b. 196, a. *quotuplex.* 418, b. *quomodo ponderetur.* 467, a, b.
Æs Corinthium quid. 223, b. *quomodo in Orichalcum tranſmutetur.* 235, a. *quomodo coloretur.* 235, b. *cur tempore frigido melius comburatur.* 236, a. *uſtum quomodo vocetur.* 236, b. *tingendi modus in aurichalcum & argenteum colorem.* 319, a. 237, a. *an potabile fieri poſſit.* 452, a. *quomodo vitreſcat.* 472, b. 473, a. *quî cryſtalleſcat.* 473, b.
Æris ſcoria. 225, b. *latentis indicia.* 235, a. *miſturæ variæ ad varia conficienda.* 236, a. *fulmen.* ibid. *mira proprietas.* ibid. *in medicina affectus.* 236, b. *artificialis & nativi differentia.* 243, b. *& argenti mixtura.* 460, a. *quantum auro commixtum explorare.* 464. a. *calx.* 502, b.
Æruginis proprietas, ſymptomata, remedia. 161. 236, b.
Ægyptii cur inter cornua bovis apim pinxerint. 370, a. *quem modum in viribus rerum inveniendis habuerint.* 423, a.
Agaricus quomodo humores trahat. 134, a.
Ager cur fœcundetur à cineribus. 358, a.
Albertus Magnus *naturæ myſta.* 435, a.
Alcaëſt quid. 455, a.
Alchymia cur tantopere culta. 254, a. *proprie dicta Chryſopœiam promittit.* 268, a. *ſecundùm* Paracelſum *à Deo inſpirata.* 288, b. *quare ab Authore confutata.* 299, a. *Sophiſtica quæ.* 303, & ſeq. *an licita* 331, a. *quæ damna Reipubl. conferat.* 340, a.
Alchymiæ nomen. 250, a. *definitio.* 251, a. *ſtudium intricatum.* ibid. *antiquitas* 252, a. & ſeq *monſtruoſa verba* 288, b. *vanitas.* 252, a. 323, a. *lucro nullus monarcha dives factus eſt.* 340, a. *cenſura Pariſienſis.* 340, b. Joannis XXII. P.M. *cenſura.* 329, a.
Alchymiſtarum doli. 299. & ſeq. *à Dæmone deceptio.* 301. & ſeq. *in auro potabili conficiendo fucus.* 441, b. *in eoſdem invectiva.* 281, b.
Alcool quid. 193, b.

Alembicus quid. 259, a.

Alexii in auro ſolvendo proceſſus. 442, b. in confectione gemmarum. 479, a.

Alimentum quid conferat. 130, a.

Alteratio rerum in fibris terræ. 9, b.

Althanor quid. 413, b.

Alumen plumæ quid. 261, b.

Ambuſtio quomodo curetur. 493.

Amalgana quid. 261, b.

Amiantus. Vide Asbeſtum.

Ammochyſus lapis. 23, a.

Analogia membrorum corporis humani ad corporum cœleſtium membra. 356, a, b.

Anates delectantur animalium venenatorum paſtu. 153, a. Scoticæ quî naſcantur. 102, b. 366, a.

Andreæ Blavii auri potabilis ſpecimen. 443, b.

Androſemum hircinum unde. 370, a.

Anguillæ unde oriantur. 140, b. 366, a.

Anima manet in ſemine. 357, b.

Animalia maxima cur paucæ prolis. 60, a. ſubterreſtria quadruplicia. 91. cryptis montium inhabitant. 92, b. & ſeq. venenata cur. 127. appropriatos vermiculos generant. 129, a. venenoſa ex corruptis humoribus naſcuntur. ibid. quæ venenoſa. 130, a. venenata ex terra venenum ſugunt. 142, a. eorum ortus ſpontaneus. 357, a. generantur ex cadaveribus. 357, b. ex putri. 360, a. quî ex terra. ibid. quomodo ex fimo. 361, a. è ſaxis. ibid. ex aquis. 362, a. ſpontaneo ortu nata ſunt triplicia. 364, a. quî naſcantur ex ſpiritibus ſpermaticis. 391, a.

Anſeres Scotici quî naſcantur. 366, a.

Antimonii vis deleteria. 138, a. proprietas, ſymptomata, remedia. 161, 170. & ſeq. calcinandi modus. 262, b. tinctura. 263, b. tinctura eſſentialis non datur. 457, b.

Antipathia rerum mira. 131, b. difficilis cognitu. 132, b. bufonis & aranei. 141, b. aceti & lithargyrii. ibid. Aſpidum & ſerpentum. ibid. quid ſit. 132, b. plumbi cum ære & ſtanni cum auro & argento. 225, a. auri cum ferro. 239, a. inſectorum cum certis rebus. 396, a, b. & ſeq. ſolventium. 454, b.

Apes caput bovinum referunt. 101, a. 369, b. favis conſtruendis inſudant. 375, a. ad quid utiles. 394, b.

Apium riſus quid. 150, a. ejus ſymptomata, cura & remedia. 162.

Apum ortus. 377, a. in officiis diſtincti gradus. ibid. ex boum excrementis geneſis. 378, a.

Aproxis herba. 433, b.

Aqua potabilis non eſt petrifica. 49, b. quæ venenoſa. 147, a. permanens quid. 335, a. dealbans quid. 335, b. quotuplex, 420, a. ad adamantes formandos idonea. 420, a. 473, a.

Aquæ fortis compoſitio. 218, b. conditiones. 233, b.

Aquæ vitæ præparatio. 279, a. regiæ. ibid. mercurialis. ibid. perennis. ibid. mercurialis vires. 279, b. ſalispetræ purificatio. 458, b. gemmas penetrantis confectio. 478, b.

Aquilæ animalium venenatorum paſtu gaudent. 152, a. quomodo in aëre pyrotechnicæ artis ope repræſententur. 499, a, b.

Arabes de Alchymia ſcripſerunt. 249, 254, a.

Araneus bufonem occidit & cur. 152, a. quî generetur. 388, 389. aſtronomum & geometram agit. 389, a. ad quid utilis. 395, b. ejus ſymptomata & remedia. 164. coitus. 388, b.

Arbor quomodo inſerenda. 403, b & ſeq. quid faciendum ut fructus differentes proferat. 406. & ſeq. una caſu ſubinde alias producit. 408, a. in phiala nata. 434, b. philoſophica quotidie creſcens. 452, a. Lunæ 452, b. Lunæ mercurialis. 453, a.

Arbores quæ ſub Zona torrida naſcuntur, cur ſolidiſſimæ. 431, a, metallicæ quæ. 452, a.

Arcana Chymica. 308. & ſeq. Artium mechanicarum. 500. & ſeq.

Argentum libenter ſociatur cupro. 206, a. quomodo ex aqua extrahatur. 234, a. ex ejus ſcoria aurum extrahendi modus. 243, b. quomodo ab auro ſeparetur. 267, b. quî in aurum convertatur. 326, b. omnes colores in ſe continet. 450, a. quocunque modo calcinatum in priſtinam formam reduci poteſt. 450, b. an in liquorem ſolutum reduci queat. ibid. quomodo vitreſcat. 472, a. quî cryſtalleſcat. 477, b. quomodo dulce reddatur. 500, b.

Argenti natura & proprietas. 222. & ſeq. inveniendi & præparandi ratio. 223, a, b. adulterandi variæ fraudes. 224, b. in medicina uſus. 223, b. ſympathia & antipathia. 225. ſcoria quæ. 225, a. purgandi modus. 230, a. pulveris mira proprietas. 234, a. præcipitatio quid. 261, b. quantum auro inſit explorare. 460, b. calx. 502, b.

Argentum vivum quid operetur. 137, a. ſanguinem congelat. 143, b. omnium venenorum calidiſſimum eſt. 144, a. quomodo frigus inducat, & quî humidum dicatur. 144, b. idem cum mercurio & hydrargyro. 171, 172. eſt duplex. 173, a. ex mineris extrahendi modus. 230, b. ejus proprietas, ſymptomata, remedia. 161, 162. & ſeq. Vide Hydrargyrum & Mercurium.

Arnoldus illicitis artibus deditus. 295, a, b. prophetiæ donum affectavit. 295, b. hominem ſe feciſſe arte chymicâ impiè aſſerit. ibid.

Ars magna quid veteribus. 333. & ſeq. Aurifabrorum circa quid occupata. 500, a.

Arſenici vis. 136, b. proprietas, ſymptomata, remedia. 161, 168, a. 169, a. malignitas. 192, b. fodina. 246, a.

Asbeſtus quid. 69. an ſit combuſtibilis. 70, b. & ſeq. ubi reperiatur. ibid. ligni formam exprimit. 71. b. an ex eo oleum extrahi poſſit. 74, a. 457, a.

Asbeſti denominationes. 69, b. charta, 70, a, 77, a. redimiculum, elychnium. ibid. compoſitio. b. definitio. 71, b.

Aſciomenes feras domat. 434, a.

Aſpalathus ubi naſcatur. 140, a.

Aſparagi in cornu arietis nati. 364, b. 409, a.

Aſpidis ſymptomata & remedia. 163.

Aſthma quomodo curetur. 193, b.

Attractionis metallicæ cauſa. 175, b.

Avis velocitas quî expendatur. 468, b.

Aurum ab argento quî ſeparetur. 233, b. in ſtomacho perdicum repertum. 219, b. in cranio hominis. ibid. in Hiſpaniola paſſim purum eſt. 229, a. quî vitrificetur. 263, a. optimum quodnam. 280, a. 307, a. omnibus fere metallis ineſt. 307, a, b. ex Saturno quî conficiatur. 314, a. quomodo alia metalla tingat. 317, b. graduatum quî fiat. 319, a. debilis coloris quomodo exaltetur. 326, b. per additionem an licitum. 328, b. an verum & reale arte fieri poſſit. 331, a. Alchymicum an licitè vendi poſſit. 331, b. ab Alchymiſtis confectum, quale. 332. & ſeqq. philoſophorum quid. 335. & ſeq. potabile an detur. 440, b. & ſeq. an diſſolvi poſſit. 441, a, b. ſemper in ſuum ſtatum eſt reducibile. 444, a. facilius conficitur quam deſtruitur. 446, b. accidentaliter tantum tranſmutari poteſt. 447, b. non nutrit. 448, a. ex eo medicamentum univerſale fieri non poteſt. 449, a. quî cryſtalleſcat. 477, a. quomodo ex loppis ſive quiſquiliis extrahatur. 501, b. ſcriptorium quî conficiatur. 485, a, b. quomodo dulce reddatur. 500, b. ſophiſticum quî præparetur. 503, a. quomodo in fila ducatur. 504, a.

Auri

Digitized by Google

Auri geneſis. 188, a. natura & proprietas. 219. & ſeq. antipathia & ſympathia. 220, a. & ſeq. incredibilis copia in Potoſina regione. 227, a. eruendi modus. ibid. ſemen non datur. 286, a. amor homines in interitum rapit. 301, a. anima. 302. a, b. calcinatio. 261, b. 444, a. 502, a. tinctura vera non datur. 446, b. liquida ſubſtantia quî in priſtinum ſtatum reducatur. 447, a. qualitas ſpecifica eſt. 447, b. magiſterium quid ſit. 448, a. in liquorem diſſoluti vires. ibid. potabilis virtutes. 448, b. fulminantis confectio. 449, b. 490, b. bonitas qualis. 459, a. à Lazulo ſeparatio. 219, a. 484, a. à metallis. 234, a. 267, b. 501, b.
Aurifabri circa quid occupati. 500, a.

B.

BAaras herba mirifica. 434, a.
Balænæ viviparæ & cur. 60, a. muſco & alga obſitæ. 364, b.
Balis herba. 433, a.
Balneum maris quid. 258. a. roris quid. ibid. vaporoſum quid. 412, b.
Bargarozzi Italis quid. 384, a.
Blattæ ad quid utiles. 394, b.
Balſamum ubi naſcatur. 140, a. vitrioli. 193, a. urticæ. ibid. magnetis. ibid. ſulphuris. 194. a.
Baſiliſcus ex ovo Galli natus. 96, a. Alchymiſtis quid. 335, b.
Berniclæ quî naſcantur. 366, a.
Beryllus quî componatur. 482, b.
Biſmuthum quid. 319, b.
Bitumen quid. 176, a. à diverſitate rerum denominatur. 177, a. varia ejus genera. ibid. utilitates. 178, a.
Bombyx ex moro quî naſcatur. 370, a. quale inſectum. 375, a. unde. 380, a. ejus metamorphoſis. 380, b. ad quid utilis. 394, b.
Borax Aurificum candidus quomodo cœruleus reddatur. 19, b.
Boriza herba. 221, b. 301, a.
Botanici apud Romanos magno honore habiti. 432, b.
Botytes quid. 226, a.
Brachmanes ſubterraneas cryptas inhabitant. 120, a.
Bruchi unde. 383, b.
Bufo peſtis remedium. 142, a. quî ex defoſſo anatis corpore naſcatur. 373, a. a formicis conſumitur. 387, a.
Bulbi ſymptomata, cura & remedia. 162
Bupreſtis. 164

C.

CAbaliſtarum axioma. 401, b.
Cadmia quid. 226, a.
Cæmentatio quid. 262, a.
Calcecumenon quid. 236, b.
Calcedonius quî componatur. 483, a.
Calcinatio quid. 261, a. 262, a. 272, a. 444, b. auri duplex. 444, a.
Calculus omnibus in rebus generatur. 53, a. in omnibus membris humani corporis. 53, b. 54, a.
C. Caligula primus metallurgus. 253, a.
Calor multarum virtutum artifex. 132, a. 136, b. artificialis quis. 259, b. fimi, ſeparans, veſicæ, cinerum, fortis, liber, carbonum, flammarum, baluci. ibid. Solis cœleſtis & ſubterranei omnia conſtituit. 334, b.
Caliditatis gradus difficulter indagari poteſt. 421. & ſeq.
Calx plumbea quomodo in minium vertatur ejuſque cauſa. 12, b. quid Chymicis. 261, a. ejus virulentia. 138, b.
Calcis vivæ proprietas, ſymptomata, remedia. 161
Camphora quid. 178, a. 491, a.
Canis natura. 153, b. 154, a. rabidi veneni cauſa. ibid.
Cantharides quid poſſint. 150, b. quomodo veſicam exulcerent. 151, a. unde. 385, b. earum ſymptomata & remedia. 164. 390, a. 394, b.
Capnitis quid. 226. a.
Caput corvi quid. 280, a. quomodo dealbetur. 280, b.
Caſeus quî vermina ſcere poſſit. 377, b.
Caſſia ubi naſcatur. 140, a.
Cataputiæ ſymptomata, cura & remedia. 162
Catillus cineritius quid. 259, a.
Cedrus ubi naſcatur. 138, a.
Ceraſus ex quercu nata. 363, a. in ſalice. 363, b.
Ceruſſa quid & uſta quomodo rubra fiat. 12, a. in plumbum quî reducatur. 446, b. ex plumbo quî conficiatur. 459, a. ejus proprietas, ſymptomata, remedia. 161
Ceratio quid. 267, b.
Chalcitis virulentia. 138, a.
Chalybis conficiendi modus. 242, a. potabilis confectio. 451, a. uſus medicus. 451, b.
Charta Turcica quî præparetur. 41, a.
Characteres Chymici. 342
Chaotica maſſa quid. 347, b. ex ea Deus immediata omnia produxit. 350, a.
Cherſydri ſymptomata & remedium. 164
Chirotheca petrefacta. 51, a.
Chryſalides. 375, a.
Chryſalis quid. 379, a.
Cryſopœia Caligulæ. 221, b. an licita. 328, a.
Chryſocantharus quî generetur. 385, a.
Chymia circa quid verſetur. 260
Chymiæ etymon. 250, a. Spagyricæ definitio. 251, a. 256, b. laus. 251, b. 312, b.
Cicadæ unde. 381, b. ad quid utiles. 394, b.
Cicindelæ quid & quî generentur. 385, b.
Ciconiæ in lacu Arelatenſi ſub aquis repertæ. 94, b. delectantur animalium venenatorum paſtu. 153, b.
Cicuta unde naſcatur. 129, b. eâ intoxicati quid imaginentur. 155, a. ejus ſtolones perſtiferi. 146, b. ſymptomata, cura & remedia. 162
Cimex unde. 391, b. ad quid utilis. 395, a. quomodo fugetur. 396, b.
Cinnabaris proprietas, ſymptomata, remedia. 161. minera. 207, b. fixatio fruſtranea. 320, a.
Circulatio quid. 265, a. 416, a. ejus machina nova 416, b.
Cœlum philoſophorum quid. 278, a.
Cohobatio quid. 265, b.
Colcothar quid. 193, a.
Colocaſia ubi naſcatur. 140, a.
Colocynthidis ſymptomata, cura & remedium. 162
Color quid. 8, b. fundamentum habet in ſalibus ſulphuri commixtis. 9, a. ineſt omnibus corporibus. 10, a. ultramarinus Lazuli. 484, b. ejus natura difficilioris indaginis. 8, b. infinitus numerus. 9, a. cauſa in lapidibus. ibid.
Colores in opacis corporibus differunt ab iis qui in diaphanis comparent. 9, b. unde naſcantur. 10, b. & ſeq. apparentes qui. 15, a. in trigono quales. 16, a, b. metallorum. 18. b. unde naſcantur in Topazio, Sapphiro, Carbunculo & Smaragdo. 20, a. qui quas gemmas exprimant. 479, b.
Colorum diverſitas in diaphanis. 9, b. commixtio ex quatuor principalibus. 10, a. proceſſus in tinctura ferri. 13, b. combinatio. 14, a. tinctura in vegetabilibus. 19, b. in avibus cauſa. 17, a. variæ geneſes. 318, a. 422, a, b,
Colubri in ſtillatitia aqua apparitio. 438. & ſeq.
Confirmatio chymica quid. 310, b. ejus varii proceſſus. 312. & ſeq.

Contrariorum lucta quid operetur. 131, b.
Corallus utrum intra aquas mollis. 178, a. *an ſemen habeat.* 179, a. *ramos fiſtuloſos habet & unde.* 181, a. *fictitius.* 486, a.
Coralli rupes Romam tranſmiſſa. 178, b. *planta ex cranio humano & delphino vivo.* 179, b. *medicæ vires.* 180, a. *ortus.* 178, a. 179, & ſeq. *durities unde.* 180, b. *ſtirpium figura.* 181, a. *vires unde.* 181, b. *tincturæ varii modi.* ibid. *ſolutio.* 456, a.
Cornua qui molleſiant. 504, b.
Cornuum foſſilium ortus. 65, a. *differentia.* 65, b.
Corpus mortuum cur gravius vivo. 237. b. *humanum in aquis ſalinis inventum.* 244, a. *intra aquam qui ponderandum.* 461, a.
Coryli ſtolones igni appoſiti ſe in circulo torquent. 439, a.
Crabrones. 379, a. *unde.* 375, a.
Crocus Martis qui calcinetur. 261, a. *quomodo præparetur.* 262, a. 458, b. *Veneris qui conficiatur.* 458, b.
Cruces in cancrorum dorſis. 47, b.
Crucifixus in lapidibus expreſſus. 33, b.
Crypta petrifica Panormi. 49, a. *in agro Neapolitano, Tyburtino & alibi.* ibid.
Cryſtallus quomodo naſcatur. 19, b. 20, a. *conſtat ex ſale.* 20, a. *prodigioſæ magnitudinis.* 139, b. *quomodo tingatur.* 479, a.
Cryſtalli mineræ. 207, b. *calcinatio quomodo fiat.* 479, b. *induratio.* ibid. *compoſitio.* 482, b.
Culices unde. 382, b. *ad quid utiles.* 395
Culmus hordeaceus in veſica inventus 364, a.
Cupreſſus ubi naſcatur. 140, a.
Curculiones quales. 375, a.
Cyniphes unde. 382, a.

D.

DÆmones Subterranei in quibus locis viſi. 122, a. 245. b. *montani.* 123, a. *eorum labores in fodinis.* ibid. *vexant foſſores.* 123, b. *in Helvetia.* ibid. *in Hungaria.* 124, a. *variæ de iis relationes.* 124, a, b. 206, b.
Dei admiranda ſapientia in rebus naturæ. 437, b.
Deiparæ imago in Regno Chilenſi. 47, b.
Deliquium quid. 265, a.
Delphini corallinis ſtirpibus obſiti. 364, b.
Democriti *ſententia de atomis confutatur.* 418, b.
Dendrachata quid. 43, a.
Dentes quomodo Natura formet. 65, a.
Deodatus de Gozon. 97, a. & ſeq. *ejus certamen cum Dracone.* 97, b. *& eligitur in magnum Magiſtrum Ordinis.* 98, b.
Diaboli in rebus naturalibus ſcientia. 274, a.
Diaphana conſtant ſulphure ſuo & ſalibus 15, b.
Digeſtio quid. 265, a.
Diphryges quid. 225, b. *ejus ſpecies & præparatio.* ibid.
Dipſas. 164
Diſtillatio per reflexum Solis radium. 259, b. *quid ſit.* 412, a.
Diſtillationis dignitas. 412. *differentiæ variæ.* 412, a. ibid. *machina ad ſublimandos liquores.* 413, b. *altera machina liquoribus depurandis ſerviens.* ibid. *tertia rebus difficilioris diſſolutionis apta.* 414, b. *cautelæ.* 414, b. 415, a.
Diſſolutio quid. 457, b.
Diſſimilitudo inter homines. 356, b.
Dornæi *in auro ſolvendo proceſſus.* 442, b.
Draco marinus. 164. *alchymiſtis quid.* 335, b.
Draco in Muſæo Barberinorum. 95, a. *à Venatore in campis Romanis occiſus.* 95, b. *in ſpelunca* S. Mariæ Magdalenæ. 96, a. *Taraſci occiſus.* 96, b. *alatus in Inſula Rhodo.* ibid. *ejus velocitas.* 97, a. *mors.* 98, a. *volans in Helvetia viſus.* 98, b. *lapis ab eo dimiſſus Lucernæ conſervatur.* 99, a. *alatus formæ mirificæ.* 103. & ſeqq. *volans quomodo exhibeatur in aëre.* 499, a.
Dracones ſubterranei. 94. & ſeq. *alati Ægyptii.* 95, a. *à Sanctis occiſi.* ibid. *in Helvetia.* 95, b. *Victoris cujuſdam cum iis habitatio.* 100, a. *eorum geneſis.* 101, a. *membrorum in iis diverſitas unde.* 101, b. *cur ignem ſpirare videantur.* ibid. *aurum appetunt.* 102, b.
Corn. Drebellius. 284, a.
Dryinus ſerpens. 164

E.

ELectrum quibus conſtet. 224, a.
Electrum. Vide *Succinum.*
Elementa putredinem generant. 131, b. *concurrunt remote ad compoſitionem rerum.* 348, a. *eorum pondus quomodo exploretur.* 399, b. *quomodo in phiala exhibeantur.* 453, a.
Elixir quid. 251, a. 280, a.
Emphyteutica ars quid doceat. 402. & ſeq.
Emplaſtratio quomodo inſtituenda. 404, b.
Encauſta quid. 473, a, b. *præparandi modus.* 473, a. *ad lucernam.* 473, a. *eorum pictura Florentina.* 478, b.
Enſis temperamentum. 240, a.
Erinaceus. 93, a.
Erucæ qui in papiliones degenerent. 367, b. *cujus generis inſecta.* 375, a.
Euphorbii ſymptomata, cura & remedia. 162
Extractio. 266, a.
Extravagans Joannis XXII. P. M. 328, b.

F.

FÆx quotuplex. 157, a.
Falx qui temperetur. 240, a.
Fanum in Chile ex criſtallo. 19, b.
Felis rabidæ cerebrum comeſtum infatuat. 148, b.
Fermentatio. 267, b. 280, b. *quid & quomodo fiat.* 417, a. *ejus requiſita.* 417, b.
Ferrum quomodo ſolvatur. 240, b. *qui cryſtalleſcat.* 477, b.
Ferri minera qualis. 207, b. *in cuprum verſio.* 208, a. 209, a. 234, b. 275, b. *geneſis.* 238, a. *qualitas.* ibid. *durities unde.* ibid. *ſympathia & antipathia.* 238, b. *præparandi & temperandi ratio.* 239, & ſeq. *coquendi modi.* 239, b. 240, b. *bonitas in Ilva inſula.* 240, b. *puritatis ſigna.* 241, b. *matrices.* ibid. *decoctio & in chalybem commutatio.* 242, a. *in æs tranſmutatio non eſt propria.* 242, b. *neque in plumbum.* 275, b. *inaurandi modus.* 501, a. *calx.* 502, b.
Ficus ex una parte albæ ex altera rubræ qui producantur. 407, b.
Filtratio quid. 265, a.
Fixatio chymica quid. 320, a. *Lunæ & Solis,* 326, a. *Mercurii.* ibid.
Flamma viridis cœrulea, purpurea, atra quæ. 18, a,
Flos quomodo vario colore imbuatur. 409, b.
Fodinæ quomodo purgentur. 194, a.
Fodinarum venæ quid. 197, a. *fibræ quid.* 197, b. *natura & proprietas.* 202, & ſeq.
Fœnum qui adoleſcat. 360, b.
Fons lethifer Terracinæ. 147, b.
Formæ ſubſtantiales educuntur ex potentia naturæ. 356, b.
Forma rerum ex quibus conſiſtat. 5, b.
Formicæ quid 386, a. *unde oriantur.* 387, a. *ad quid utiles.* 395, a.
Fornax ſubterranea qualis. 256, a. *philoſophica quæ* 412, b. *Ætnæ qualis.* 413, a.
Foſſores quibus morbis affligentur. 192, a. *quibus modis ſe tueantur contra venena.* ibid. *pereunt ab halitibus clauſis.* 194, b.

Frigi-

Digitized by Google

Frigiditatis gradus difficulter aſſignari poteſt. 421. & ſeq.
Fructus qui incorrupti ſerventur. 409, a. quomodo ſuaviores & odoratiores reddantur. 409, b.
Fuci unde & cur ſine aculeo. 378, a.
Fuligines venenatæ quæ mala cauſent. 192, a.
Fulminatio quid. 267, a.
Funes incendiarii qui præparentur. 492. & ſeq.
Fungorum ſymptomata, cura & remedia. 162. ſpecies variæ. 359. & ſeq. cervinorum ortus. 370, a, b. uſus. 371, a.
Furni varii. 257 & ſeq.

G.

Galactites lapis. 188
Galeni laus. 296, a.
Gallinæ delectantur animalium venenatorum paſtu. 153, a. ferrum & nummos aureos digerunt. ibid.
Gallus monſtruoſus in horto Magni Hetruriæ Ducis. 102, a.
Gangrana cur curatu difficilis. 129, a.
Geber ſophiſtica tradidit. 291, a.
Gemmæ ex quibus fiant. 7, a. diaphanæ quomodo generentur. 15, b. 24, b. punctatæ quæ. 22, b. lineatæ. 23, a. polygonæ. 24, b. quomodo ex ſmalto parentur. 474, a, b. 475, a, b. emollitæ qui duritiem recuperent. 479, a. quomodo ab Alexio conficiantur. ibid. ex ſuppoſitis bracteis qui colorentur. 480, a.
Gemmarum durities unde. 19, a. vires. 50, b. origo. 246, b. ſolutio. 456, a.
Geocoſmi cum Microcoſmo comparatio. 1.
S. Georgii martyrium. 71, b.
Getta quid. 226, b.
Gigas in curia Magni Cham. 58, a. Maximiliano Cæſari oblatus. 59, b. Ferdinando II. ibid. Drepanitanus. 61, a.
Gigantum ſepulcra. 56, b. varia ſceleta. 56. & ſeqq. robur. 58, a. menſura. 59, a. de iis Fabuloſa narratio. 61, a. 63, a. oſſa in Sicilia inventa. 62, a.
Globi foſſiles quomodo generentur. 64, a. aquatici recreativi qui componantur. 495, a, b. aquatici odoriferi qui. 495, b. lucentes qui. 497, a, b.
Goliath quam altitudinem habuerit. 60, a.
Gradus rerum difficulter indagantur. 421. & ſeq.
Gravitas ceræ ad aquam. 462, a. auri, argenti, æris ad aquam. 460, b. plumbi & ceræ ad aquam. 462, a, b. plumbi ad ſtannum. 462, b. olei ad aquam. ibid. mercurii ad aquam. ibid. mercurii ad plumbum. 463, a. auri ad argentum. 465, a. auri ad ferrum. ibid. æris ad plumbum. 465, b. aquæ ad vinum. ibid. aquarum diverſa. 466, a. ſanguinis in hominibus. ibid. liquorum. 466, b. 467, a.
Grylli unde. 384, a.
Gypſi proprietas, ſymptomata, remedia. 161

H.

Habitatio ſubterranea Melitæ. 119, b. in Hetruria. 120, a. in montibus Lunæ & Caſpiis. ibid. in Hiſpania. 121, b. in Tranſilvania. ibid.
Hamus piſcatorius qui temperetur. 240, a.
Hæmorrhoidis vis in ſanguinem. 128, a. ſymptomata & remedia. 164
Hedera qui naſcatur. 363, b. inter cornua cervi nata. ib.
Helcyſma quid. 225, b.
Heliotropinus lapis. 30, a.
Hellebori ſymptomata, cura & remedia. 163. vires. 432, a.
Herbæ venenoſæ unde oriuntur. 127, b. 128, a. quomodo naſcantur. 360. & ſeq. unde virtutem acquirant. 408, b. lethargum cauſantes. 433, b. ſolſequæ cur ad Solem ſe vertant. 438, b.
Herbarum prædicamenta novem. 401, a, b. medicinalium virtutes. 424, 425, a. tranſplantatio quid operetur. 430, a. virtutes prodigioſæ num vere dentur. 432. & ſeq. palingeneſis. 434, b. 435. & ſeq.
Hermodactylus. 160, a.
Hippice herba. 433, b.
Hippocratis laus. 296, a.
Hippocampæ. 375, a. ad quid utiles. 395, b.
Hippomanes. 370, a.
Hirci ſanguis cur calculo medeatur. 430, a.
Hirudinis ſymptomata, & remedia. 164
Hirundines & mira earum occultatio. 93, a, b. quomodo intra aquam vivere queant. 94, a. cur deplumes reperiantur. ibid. quanto tempore orbem terrarum circumvolare poſſint. 468, b.
Homines ſubterranei Melitæ quomodo vivant. 119, a.
Humiditatis gradus difficulter aſſignari poteſt. 421. & ſeq. in ſingulis quomodo exploretur. 466, b.
Humidum unctuoſum quid. 188, b. quomodo in metallum degeneret. 188, a.
Hyacinthus qui conficiatur. 477, a.
Hydrargyrum argentum ſterile purgat. 230. a. ubi reperiatur. ibid. educitur è ſordibus metallicis. 231, a. quomodo ſeparetur ab argento. 231, b. in optimum argentum qui convertatur. 308, b. ejus natura. 171, a. proprietates. 172, a. Vide Argentum vivum.
Hydria quid. 173, a. 245, b.
Hydrophoborum natura. 155, a, b.
Hyoſcyamus quid operetur. 139, b.
Hyucca quid. 159. & ſeq.

I.

Iaſponix quid. 22, b.
Ignis quid & quotuplex. 418, a.
Ignis proprietas. 71, b. quæ ei reſiſtant. 70, b. 71, b. ſubterranei machina. 76. artificioſi, qui aqua accenditur, compoſitio. 497, a.
Ignis fatuus quid & ubi appareat. 43, a.
Ignis perpetuus verè non datur. 73, b. quomodo alio aliquo modo fieri poſſit. 76, b. ejus Plutarchus, Ariſtoteles, aliique non meminerunt. 75, b.
Imbibitio. 265, b.
Inaurandi modus. 501, a. 503. & ſeq.
Incineratio quid. 262, b.
Infoliatio quid. 403, b.
Inoculatio quomodo facienda. 404, a.
Inſitio arboris ſub cortice quomodo facienda. 403, b. quomodo in trunco arboris. 404, a.
Intervenium quid. 198, b.
Impoſtura quorundam pſeudochymicorum. 322, b. 323, a. 324, b. 325, a. Arabum. 323, b. cujuſdam in præſentia Principis. 324, a.
Inſecta quæ & quotuplicia. 365, a. qui naſcantur. ibid. & ſeq. varia. 373, a, b. & ſeq. aquatica unde. 377, b. quomodo artificio producantur. 392, b. 393, a. mundo neceſſaria. 393, a. cur natura tot produxerit. 393, b.
Joannes ab Alcia. 284, a.
Iſis quid denotet. 334, b.
Jupiter chymicè denotat æs. 185, a.
Jurati quid in fodinis facere debeant. 191, b.
Juſtinianus Princeps Baſſanenſis. 46, a.

L.

Lactuca qui fiat odorata. 409, a.
Lacus Labacenſis mira. 94, b.
Lac Virginis quid. 279, a. 318, a.
Lampyrides quid. 385, b. qui generentur. 386, a. ad quid utiles. 395, a.
Lapis philoſophorum quid. 268, b. myſticus & fictitius. ibid. varia ejus nomina. ibid. in inveſtiganda ejus materia Alchymiſtarum conflictus. 269. & ſeq. qui conficiatur. 272, a. vegetabilis quis ſit. 277, b. in eo conficiendo Paracelſi proceſſus. 315, b. Nicolai Barnaudi, 281, b. Arabum. 278, a. Joannis Azothi. 273, b. Joanni XXII. P. M. falſo adſcriptus. 329, b.

Lapidis definitio. 3, a. differentia variæ. ibid. & ſeq. diviſio. 4. origo. 5, a. in homine generatio. 157, b. fuſilis experimentum. 486, a.

Lapis Lazuli. 23, a.

Lapidifica vis quid. 6, a. unde oriatur. 7, b. ineſt mineralibus. 48, a.

Lapides ex quibus fiant. 7, a. quæ requirantur ad eorum conſiſtentiam. ibid. 55, b. quomodo in fodinis creſcant. 7, b. cur purioris aut impurioris ſubſtantiæ. ibid. eorum color. ibid. Chromatiſmus in quo conſiſtat. 11, b. quomodo colorentur in terræ viſceribus. 13. & ſeq. punctati qui. 22, b. qui lineati. 23, a. quî conficiantur. 24, a. variarum rerum in iis expreſſio. 30. & ſeq. nemoroſorum lapidum quatuor genera. 43, a. quomodo animalium figuræ in iis imprimantur. 44. & ſeq. generantur in omnibus humani corporis membris. 53, b. in partibus animalium. 54, a. & ſeq. Duodecim in Rationali Sacerdotis Magni poſiti. 89 & ſeq. cur igne in calcem degenerent. 189, b. cupro divites. 209, a. quotuplices. 420, b. quales. ibid. marini. ibid. non ſolvuntur oleoſis. 455, a. factitii. 485, b.

Laſerpitii ortus. 358, a, b.

Laurus ex puppi navis nata. 363, b. in platano. ibid.

Leo ruber quid. 12, b.

Lepus marinus. 164

Libavii de inſectis transformandis relatio. 430, b. de reſuſcitatione plantarum narratio. 437, a. in auro ſolvendo proceſſus. 442, a.

Ligna quomodo in ſaxa convertantur. 49, b. cur igne in cineres degenerent. 189, b.

Lignum foſſile naturale. 68, a. in agro Aquaſpartano. ibid. à Cæſio detectum. 68, b. ejus forma. ibid. origo. 69, a. alni in lapidem verſum. 209, b.

Lima quî temperetur. 240, a.

Limaces unde. 377, a.

Lini Asbeſtini præparatio. 77, a. Lini in ſericum tranſmutatio. 486, b.

Lithanthraces ubi reperiantur. 69, b. 208, b. eorum halitus peſtifer. 146, b.

Limus Chaoticus qua virtute ab initio induruit. 5, a, b.

Lithargyrii proprietas, ſymptomata, remedia. 162

Lithargyrium quid. 226. b

Liquor limpidus quomodo in album commutetur. 317, b. quomodo in croceum. ibid. in cœruleum. ibid. in nigrum. ibid. cœruleus in purpureum. 518, a. ejus gravitatem & craſſitiem explorare. 467 a. 469, a.

Locuſtæ unde. 383, a. quomodo generent. ibid. combuſtæ reliquas odore fugant. 383, b. quales fuerint quibus S. Joannes veſcebatur. 384, a. ad quid utiles. 395, a. quî exterminentur. 396, a.

Lucerna perpetuò ardens an fieri poſſit. 72, b. variæ de ea opiniones. 73, b. varii ejus conſtruendæ modi. 74. & ſeq. Ægyptii quomodo eam faciebant. 77, b.

Lullus. 284, b. ejus Lunaria. 289, a. martyrio coronatus. 295, a.

Lumbrici quî generentur. 376, a, b. in inteſtinis quî. 377, b. ad quid utiles. 395, b.

Luna chymicè denotat argentum. 185, a.

Lunaria Lulli quid operetur. 289, a. Rabbinorum. 301, a.

Lutum ſapientiæ quomodo paretur. 309, a. 415, a.

M.

MAchina hydraulica. 195, a. 213, 214, 215. anemica. 211, b, 212. ad aërem in fodinis emendandum. ibid. hauſtoria. 243, b. 248, a.

Magnes aureus utrum detur. 221, a. igni traditus perdit virtutem. 445, a. ejus vis quomodo ſtatica exploretur. 466, b.

Magnetiſmus Naturæ. 6, a. ..... in lapidum generatione. 8, a. venenorum. 158, a. cupri ad ferrum. 275, b. ſimilium ad ſimilia. 317, a. quid efficiat. 348, a, b.

Magon Pœnus. 433, a.

Mandioca quid. 160, b.

Mandragoræ ſymptomata, cura & remedia. 163

Marchaſita quid & ubi. 207, a. argentea. 207, b. quî generetur. 8, a. ejus proprietas, ſymptomata, remedia. 162, 169, a, b.

Mare Rubrum coralli ferax. 179, a.

Margaritæ qui conficiantur. 481, a. 486, a.

Mars chymicè ferrum denotat. 185, a.

Martagon quid Lullo. 289, b.

Maſtyx quî depuretur. 478, a.

Materia prima Alchymiſtarum ſubſiſtere non poteſt. 273 & ſeq. 286, a. 289. & ſeq. à Paracelſo denominata. 292. & ſeq.

Medicamentum quid. 130, a.

Medicinal. virtutes. 424. effectus. 425, b. terminorum explicatio. 425. & ſeq. vires quomodo à nonnullis inveſtigatæ. 426, b.

Melchior Cibinenſis. 284, b.

Menſa argentea Ducis Saxoniæ. 222, a. vitrea quî conficiatur. 477, b. & ſeq.

Menſtrua mulierum quàm noxia. 133, b. ad ſolvendum aurum qui conficiantur. 441, b. ex melle & manna acerrima. 446, a. ad Lunam ſolvendam apta. 450, b. ſolventia quid præſtent. 454, b.

Mercurius Triſmegiſtus reconditæ doctrinæ auctor 333, a.

Mercurius incorrigibilis eſt. 172, a. omnia conjungit. 172, b. lethifer eſt. 174, a. correctus fit medicina. ibid. de ejus viribus judicium Authoris. 174, b. utrum aurum trahat & qualiter. 175, a, b. 176, a. chymicè argentum vivum denotat. 185, a. quî præcipitetur. 261, a. difficulter domatur. 270, a. eſt indeſtructibilis. 271, b. utrum à ſucco aliquo coaguletur. 289, b. 290, a. an in hominis ſanguine. ibid. quomodo ſublimetur. 278, b. utrum in motum artificialibus machinis animari queat. 506, a. Vide Argentum vivum & Hydrargyrum.

Metallum quid ſit. 184, b. igne cur purius reddatur. 190, a. quomodo mollefiat. 219, a. quî per plumbum fulminetur. 267, a.

Metalla quomodo in duritiem excreſcant. 183, b. quomodo virtute cœleſti generentur. 186, a. excoquendi ratio. 191, a. commixta ubi reperiantur. 207, a. quomodo paranda ad cocturam. 216, a. tria tormenta ſuſtinere debent in depuratione. 216, b. ſeparandi modus. 231, a. plumbo comburuntur. 267, a. quantum mercurii contineant explorare. 468. a. ſine plumbo non vitreſcunt. 475, a. quî ſmalto inurantur. 476, a.

Metallorum colores. 18, b. attractiones. 175, b. tranſmutationes. 176, a. materia. 182, b. geneſis. ibid. & 271, a. 255, a. forma. 184, a. productioni quid conferant elementa. 186, b. fluxibilitas in igne unde. 189, b. venæ qua ratione innoteſcant. 198. & ſeqq. uſtio quomodo fiat. 216, a. miſtura. 224. ſcoriæ. 225, a. tranſmutatio quid. 274, b. prima materia quî paretur. 273, & ſeq. calcinatio per mercurium. 458, a. calces quos colores adducant. 477, a. calcinatio. 502, a.

Metallurgia quid & in quo conſiſtat. 182. 250, b. 251, a. 41, a.

Metallurgus quid noſſe debeat. 191, a, b.

Meteororum circulatio. 190, b.

Microcoſmus eſt fornax diſtillatoria. 411

Mineralia quæ venenoſa. 129, a. alia majora, alia minora. 270, a. quotuplicia. 420, a.

Minium liquefieri non poteſt. 183, a.

Miſtura ollaria quid. ..... ignea quam Sol accendere poſſit quî præparetur. 496, b.

Mixta

Mixta omnia ex quibus conſtent. 145, b. 317, a.
Mola ad conterendam materiam mineralem. 217
Monoceros quid. 66, a. nunquam fuit. ibid.
Monocerotis cornu ubi. 66, b. eſt ſpicula piſcium. ibid. Romæ. 67, a. ab Alberto Magno obſervatum. ibid. cur in Anglia præcipue ſit. 67, b. foſſile. ibid.
Mons aurifer qualis. 227, a.
Montes an ab initio rerum exſtiterint. 5, a. ardentes. 177, b.
Monſtra unde naſcantur. 101, a.
Morbi ex ſulphure, mercurio & ſale conſtant. 156, a. quinam à ſale. 156, b. quinam à tartaro. 157, a. foſſorum. 192, a. metallici eorumque cura. 193. & ſeq.
Motus in rerum natura quis. 316, a.
Motus perpetuus fieri non poteſt. 75, a. eſt pure artificialis. 251, b. ejus inventiones decem ad Autorem transmiſſæ. ibid. quomodo arte Chymica exhibeatur. 453, b.
Moſchini. 375, a.
Mundus viciſſitudini obnoxius. 126, a. Triſmegiſto quadruplex. 333, a. Subterraneus omnium origo. 405, b. nil eſt niſi fornax diſtillatoria. 411
Mus Alpeſtris qualis. 92, b.
Mures varii. 92, b. quî naſcantur ex limo. 366, a. ex bovillo ſtercore. 372, b. quomodo propulſentur. 396, b.
Muſcæ unde. 381, a, b. variæ. 381, b. ad quid utiles. 395, a.
Muſicas proportiones explorare. 469, a.
Myrrha ubi naſcatur. 140, a.
Myrtilus lapis. 23, a.
Myrtus qualis in Ægypto & aliis locis. 430, a.
Myſios virulentia. 137, a.

N.

NApelli umbra noxia ..... ſymptomata, cura & remedia. 163
Naphtha quid. 176, b.
Naturæ operationes miræ. 22, a, b. pictura. 30. & ſeq. gluten humidum. 189, a. principia tria. ibid. circulatio in quo conſiſtat. 190, b. imitatio difficilis. 254, a. prototypon in arte reſpiciendum. 256, b. labor in rebus producendis. 269, a. in metallis generandis. 274, a. circa productionem metallorum induſtria. 189, b. 190, a. principia. 351, a. pericycloſis in inſectorum geneſi. 393, b. principiorum vis. 405, b.
Nidus in petram converſus. 51, a,
Nitrum quomodo fixetur. 452, b.
Nutrimentum unde ſit. 157, a. ſemper ei aliquid fæculentum adhæret. ibid.

O.

OChra qualis. 183, a.
Og gigas. 63, a.
Oleum philoſophorum quomodo conficiatur. 264, b.
Oleandri ſymptomata, cura & remedia. 163
Olea calefacta cur fluant. 189, b.
Onager Indicus. 66, a.
Onyx quî componatur. 483, a.
Opalus quomodo conficiatur. 481, b,
Operarum in fodinis officium. 191, b.
Ophites. 23, a.
Orchides. 368, a. apiformes unde. 369, b.
Organum pyrobolicum quomodo in aëre exhibeatur. 500, a.
Orichalcum quî præparetur. 236. b. eſt nativum & factitium. ibid. præparandi modus. 237, a. veterum quale. 475, b.
Oryx caprarum genus. 66, a.
Oſſa gigantum. 56, a. elephantorum. 62, a. quomodo generentur in terra. 63, b. quibus in locis creſcant. ibid. & ſeq.
Oſtracea unde originem trahant. 140, b.
Oſtracites quid. 226, a.
Ovum philoſophicum quid. 258, b.

P.

PAllantis corpus quale. 58, a, b.
Palma ubi naſcatur. 140, a. in baſi ſtatuæ Cæſaris nata. 361, b. in lecto capitolii. 362, a.
Panſpermia rerum quid. 346. & ſeq.
Papiliones. 375, a. unde. 379, a, b.
Paracelſus. 284, b. qualis fuerit. 295, b. contumelioſus in omnes medicos. 296, a. omnia ex aliis habet. 296, b. ſuperſtitioſus. 297, a. magiæ deditus. ibid. verum hominem ſe conficere poſſe arte Chymica impie præſumit. 297, b. ſine auro lapidem fieri poſſe aſſerit. 281, a.
Paracelſi fucus. 314, b. intolerabilis præſumtio. 315, a. libri prohibiti. ibid. arrogantia. 296. b. 315, a. proceſſus in materia prima præparanda. 273, a. in lapide conficiendo. 315, b. aurificium. 316, a. proceſſus falſus. ibid. modus in reſuſcitatione plantarum. 436, b. 437, a. de auro potabili opinio. 441, a.
Paſtinaca marina. 165
Pavonum pennæ quales. 17, b.
Peccatum originale malorum cauſa. 145, b.
Pediculi unde in hominibus naſcantur. 390, a. quomodo pulſentur. 397, a.
Pelicanus quid. 258, b.
Pennæ vitreæ quomodo parentur. 474, b.
Peripleumonia quî curetur. 194, a.
Perlæ, inſectum, unde. 380, b, 381, a.
Perſica ſine oſſiculis ut fiant. 410, b. miræ magnitudinis ibid. qualia in Perſia & Europa. 430, a.
Peruvia quot milliones auri ſuppeditarit. 227, b.
Petrificatio nidi, chirothecæ. 51, a. plantarum. ibid. figuræ humanæ. ibid. Deiparæ imaginis cum crucifixo. ibid. omnium pene rerum. 52, a. corporis humani. 51, b. equinæ ungulæ. 52, a. Civitatis Africæ. 53, a. hordæ integræ. 53, b. fœtus in utero muliebri. 54, a.
Phallum Hollandicum unde. 371, b.
Phantaſticæ facultatis vis. 135, a.
Phlebotomum quî temperetur. 240, a.
Phœnix Alchymiſtis quid. 335, a.
Pilæ ſub aqua ardentes quî præparentur. 497, a.
Piſces foſſiles. 91, a. quomodo ſaxorum meditullia penetrarint. 92, a. in ſubterraneis fluminibus. 94, b. in Helvetia ex montibus erumpunt. ibid.
Piſcium δορυφόρων prælia contra balæneas. 67, a. ortus. 383. b.
Placodes quid. 226, a.
Plantæ quomodo naſcantur. 358, 359, & ſeq. è ſtatuis æneis natæ. 362, a. ex animalibus. 363, b. proprium ſibi animal producunt. 367, a. 393, a. quomodo dividantur. 399, a. quantum ſingulis diebus excreverint explorare. 467, b.
Plantæ venenoſæ quæ. 130, a. unde originem trahant. 138, b. & ſeq. comparantur cum venenatis mineralibus. 139, b. cur ſubinde animalcula venenoſa producant. 144, b.
Plaſtica vis quid. 7, b. 348, a. ſemini innata. 348, b. 353, b. in inanimatis eſt analoga ad vegetabilium & animalium plaſticam vim. 354, b. quomodo operetur. 355, a. ejus effectus. 355, b.
Plumbum in ceruſſam quomodo mutetur ejuſque ratio. 12, a. quî in calcem. 12, b. argento eſt amicum. 237, b. calcinatum cur gravius. ibid. quî calcinetur. 261, b.

Digitized by Google

nigrum quî candidum & aureum reddatur. 319, a. cur dulce. 422, b. quî cryſtalleſcat. 477, b.
Plumbi minera qualis. 207, a. ſcoria. 225, b. utilitates. 237, b. matrix quænam. ibid. reductio in cuprum. 276, a. in ſtannum. 276, b. ad ſtannum gravitas. 462, a. vitrum. 472, b. calx. 502, b.
Pluvia ignea quî conficiatur. 495, a.
Polypodium. 160. a.
Poma acida & dulcia in una arbore quî producantur. 407, b. ut imaginem quamvis referant. 410, a. ut fiant dulcia. ibid. ut rubra. ibid. eorum calami longè allati quomodo conſervandi. 403, a.
Pompholyx quid. 226, b.
Ponderum mineralium valor. 307, a.
Populi foliorum motus. 439, b.
Porrum prodigioſæ magnitudinis quî producatur. 408, b.
Potoſinus tractus olim ob frigus inhabitatus. .....
Pruna ſine oſſiculis ut fiant. 410, b.
Pſyllii ſymptomata, cura & remedia. 163
Ptyas ſerpens. 165
Pulex unde. 390. b. quomodo propulſetur. 397, b.
Pulmo marinus. 150, a. ejus venenum pulmonibus inimicum. ibid.
Pulvis argentum in aurum commutans ab Arabibus confictus. 323, b. 324, a.
Pulveris pyrii prima inventio. 487. confectio. 488. & ſeq.
Purpuræ quî naſcantur. 365, b.
Putrefactio quid Chymicis. 266, a. 415, b. ejus effectus. 416, a. 430, b.
Pygmæi non homines ſed dæmones ſubterranei. 123, a. nuſquam eorum natio reperitur. ibid.
Pyrites ubi reperiatur. 206, a. ejus fuligo tertiò uſti fit incombuſtibilis. 216, b.

Q.

Quajacum ubi naſcatur. 140, a, ejus variæ vires. 423, a.
Qualitates ſpecificæ quid differant à manifeſtis. 132, a. elementares an ſympathiam & antipathiam conſtituere poſſint. 133, a. quatuor elementa ſunt earum vehicula. 138, a.

R.

Radix comedendi facultatem tollens. 434, b.
Ranæ unde oriantur. 140, b. 365, b. 391, b.
Ranæ foſſiles. 91, a. earum origo intra ſaxa. 92, a.
Raphanus quomodo dulcis reddatur. 408, b.
Reges ſepeliendi mos apud veteres. 70, a.
Regio ſubterranea Sole non illuminatur. 121, a. nova in Hiſpania detecta. 121, b. quomodo in phiala repræſentetur. 453, a.
Relatio rerum quarundam memorabilium communicata ab Elia Georgio Loreto. 109. & ſeq.
Remora utrum in rerum natura extiterit. 277, a.
Reptilia quæ venenoſa. 130, b.
Reubarbarum quomodo bilem trahat. 134, a. ejus extractum parandi ratio. 266, a.
Reverberatio quid. 263, b.
Rhododendri lignum accenſum peſtiferum. 146, b.
Geor. Riphæus. .....
Riſogallum venenum atrox. 168, b.
Rochetæ quî componantur. 494, & ſeq.
Roſæ quî variis coloribus imbuantur. 408, a. quî incorruptæ ſerventur. 409, a.
Ros ſalis ſpecies eſt. 352, b.
Roſeæ crucis fratres magi. 298, b. eorum dogma. ibid.
Rota in aëre verſatilis quî repræſentetur. 499, b.
Rubeta ſymptomata & remedia. 165
Rubinus quî conficiatur. 477, a. 480, b.
Rubigo ferrum conſumit. 238, b. contra eam remedium. ibid.
Rupiciſſa impoſtor. 291, a. ejus de auro Alchymiſtarum judicium. 294, b.

S.

Salcur fœcundum dicatur. 351, b. ubique provenit. ibid. animalia conſervat. 352, a. ei ſulphur & mercurius inſunt. 353, a. cryſtallinum quid. 267, a.
Sal Ammoniacum producendis ſerpentibus multum prodeſt. 143, a.
Salis Ammoniaci mira vis. 264, a. Sublimatio. 264, b. menſtruum. 456, a. in aquam reductio. 458, a.
Sal Naturæ quid. 6, b. omnia fixat. 188, b. ex quibus conſtet. 348, b. quotuplex. 399, a. ejus mira vis. 187, b.
Salis mira proprietas. 245, a. in cryſtallum verſi effectus. 248, b. diverſitas. 423, a.
Salifodinæ ubi reperiantur. 223. & ſeq. quotannis novo ſale replentur. 244, b. Tyrolenſes. 246, a. Burgundiæ. 247, a. & ſeq.
Salomon novit fibras unicuique plantarum inſerendarum aptas. 430, a.
Salamandra apud Alchymiſtas. 335, b. ejus ſymptomata & remedia. 165
Sandaſter quid. 23, a.
Sanguiſuga. 164. ad quid utilis. 395. b.
Sapor unde. 422, b.
Sapphirus quomodo conficiatur. 476, b. 481, b. in adamantem quî convertatur. 483, a.
Sargaſſo herba unde. 362, a. ejus criſta venenoſa. 362, b.
Saturnus chymicè plumbum denotat. 185, a.
Satyrion unde. 129, b. 368, a. cur ſic dictum 369, a.
Saxifodinæ Tiburtinæ. 44, b.
Scabies unde. 156, b.
Scajola quid. 478, a.
Scalarum mira fabrica. 228
Scammonium quomodo bilem trahat. 134, a.
Scammoneæ ſymptomata, cura & remedia. 163
Scarabæi capite equi. 101, b. unde. 384, a. monocerotes unde. 385, a. ad quid utiles. 395, a.
Scolopendræ ſymptomata, cura & remedia. 165.
Scoria metallorum. 225, a. argenti. 225, b. æris & ferri ibid. plumbi ibid.
Scorpio peſtis remedium. 142, a. ex ocymo natus. 372, a. 387, b. ex cancro. 373, a. quid & unde. 387. ubi reperiatur. 387, b. artificio quî producatur. ibid. ad quid utilis. 395, b.
Scoſſacavallo herba. 433, a.
Selenites qualis. 70, b.
Semen quid producat. 8, b. 347, a. quid ſit in maſſa Chaotica. 348, b. Mundi quid. 349. a. univerſale quomodo gradus acquirat. 349, b. Metallorum non eſt animatum. 349, a. Naturæ omnia trahunt. 350, a. eſt ſal animatum. 352, a. univerſale quid. 352, a. 353, a. in quo conſiſtat. 353, b. eſt vegetabile. 352, b. 353, b. prolificum quid. ibid. individuatur pro ratione matricum. 356, b. in vegetantibus quid operetur. 397. & ſeq. quomodo attrahatur. 398, a. in emphyteutica arte quid præſtet. 406, b.
Seminis facultas duplex. 348, a. vis radiativa. 354, a. pars quota. 398, b.
Seminarium rerum quid propriè ſit. 6, a. duplex. 6, b. naturæ quid. 184, a. matrici quomodo inſeratur. 376, a.
Sendivogius. 284, b.
Seps ſerpens. 165, b. per urinam excretus. 160
Serpentes unde. 140, a. 392, a. quomodo hominem interimant. 141, a. cur in Auſtralibus partibus venenoſiores quam in Borealibus. 142, b. quando in differentes ſerpentes degenerent. 142, b. 143, a. ubi repe-

Digitized by Google

reperiantur. 143, a. *ciconiis in cibum ſumpti cur non noceant.* 153, a. *qui artificioſè producantur.* 392. a. *quomodo fugentur.* 396, b.
Siccitatis gradus difficilioris indaginis. 421, & ſeq.
Smaltum varii generis quomodo præparetur. 475, a.
Smaragdus qui conficiatur. 476, b. 477, a. 482, a.
Soda præſtans ad vitrum. 471, a.
Sol aurum denotat chymicè. 185, a. *Romanus cur noceat.* 146, a. *Philoſophorum quid.* 337, a. *ejus vigorem explorare.* 467, b.
Solani ſymptomata, cura, & remedia. 163
Solventia quid præſtent. 454, b. 455, a.
Sonus quid operetur. 135, a.
Spagyrica ars quid. 251, a. 256, b. *quomodo licita.* 328, a.
Spermatica corpuſcula quænam. 398, a. *omnibus inſunt.* 358, a.
Spicæ farris è naribus natæ. 364, a.
Spiritus ſalis figit materiam tartaream. 157, a. *ſpermaticus quid.* 397, a. *acidus quid operetur.* 455, a.
Spodium quid. 226, b.
Stannum potabile qui conficiatur. 452, b. *quomodo vitreſcat.* 472, b. *qui cryſtalleſcat.* 477, b. *quomodo calcinetur.* 502, b.
Stellæ an concurrant ad metallogeneſin. 184. *earum radii terram non penetrant.* 185, b.
Stibium. Vide *Antimonium.*
Stramonii ſymptomata, cura & remedia. 163
Struthio-camelus quâ vi ferrum digerat. 133, a.
Stuppæ pyrotechnicæ qui præparentur. 492, b.
Sublimatio quid. 264, b.
Subtiliatio quid. 263, b.
Succinum quid. 78, a, b. *quomodo Boruſſi piſcentur.* 78, a. *quid præſtet.* 82. & ſeq. *qui animalcula contineat.* 78, b. 79, a. *quomodo componatur.* 486, b.
Succus petrificus unde. 48. *quid ſit & quotuplex.* 49, a. *ex nitro & ſulphure ſaxum duriſſimum facit.* 50, a. *ex pyrite & vitriolatis quid efficiat.* ibid. & b. *terræ venenoſus animalibus venenoſis loco nutrimenti ſervit.* 142, a.
Sulphur virtute omnes colores habet. 14, b. *cum nitro coctum in lapidem abit.* 50, a. *generat quatuor ſpecies.* 136, b. *cur* θεῖον *dictum.* 166, a. *dividitur in* ἄπυρον *&* πεπυρωμένον. 166, b. *ubi fodiatur.* ibid. *quid ſit.* ibid. *eſt minerale & philoſophorum.* 167, a. *idem fere cum bitumine.* 176, a. *rubrum ubi.* 208, b. *quomodo vitrificetur.* 263, b. *difficulter domatur.* 270, a. *fixum quomodo aurum exaltet.* 313, a. *qui Lunam in Solem tingat.* 313, b. *fixum quid.* 459, b.
Sulphuris mineralis origo, 167, b. *flores, lac, oleum.* ib. *virtutes.* 168, a. *balſamum pulmonis vitia curat.* 194, a. *vis auri purificativa.* 206, a. *minera.* 208, b. *flores conficiendi ratio.* 264, a. *fixi ſoluti ad volatilitatem præparatio.* 312, b. *oleum reale non datur.* 457, a. *oleum qui præparetur.* 488, a.
Surculi quomodo inſerendi. 402, b.
Sympathia quid. 132. & ſeqq. *venenorum ad certa membra.* 150, b. *ferri cum plantis.* 239, a. *auri cum plumbo.* 255, a. *ocymi cum ſcorpione.* 388, a.

T.

Talcum quid. 70, b. *quomodo in oleum reducatur.* 457, a.
Talpæ non ſunt cæcæ. 92, b. *earum origo.* ibid.
Tapulæ qui naſcantur. 365, b.
Tarantulæ virus. 150, a.
Tartarus quid. 156, b. *cauſat horrendos morbos.* 157, b. *quomodo ſolvatur.* 455, b.
Taxus ubi naſcatur. 140, a. *ejus umbra noxia.* 146, a.
Tellinæ qui producantur. 393, a.
Terra halitibus aquam & aërem inficit. 149, a. *quotuplex.* 420, a. *foliata quid.* 283, a. *alba quid.* ibid.
Tetragoniſmus nondum repertus. 251, b.
Thapſiæ ſymptomata, cura & remedia. 163
Thus ubi naſcatur. 140, a.
Tineæ qui naſcantur. 376, b.
Tithymali ſymptomata, cura & remedia 163
Tinctura colorum in vegetabilibus. 19, b. *in gemmis quid operetur.* 20, b. *quid ſit.* 280, a. *auri multiplicativa an detur.* 286, b. 446, a. *argentum in aurum convertens.* 312, a. *argenti ejuſque vires.* 450, 451, a, b. *coralliorum quomodo ſolvatur.* 456, a. *eſſentialis ex antimonio extrahi non poteſt.* 457, b. *gemmarum varia.* 485. & ſeq.
Topazius qui conficiatur. 477, a. 482, a, b.
Tranſmutatio unius metalli in aliud quid. 274, b. 275, a. *ex mente* Paracelſi. 275, a. *Veterum.* 334, a.
Triticum tranſplantatum ſpeciem mutat. 134, b.
Turcois qui componatur. 483
Tutia ubi naſcatur. 140, a. *quid.* 226, a.

V.

Vallis in Megrelia Sole non penetrabilis. 122, a.
Vaſa Chymica ad exemplar naturæ conſtituta ſunt 256, a. *varia.* 258, b. & ſeqq. *circulatoria quæ.* 412. *qualia eſſe debent.* 414, a, b. *quomodo luto obducantur.* 415, a. *vitrea quomodo cœruleo colore tingantur.* 476, b.
Ventus aëri purgando neceſſarius 196, a.
Venæ fodinarum quid. 197, a. *earum figuræ.* 198, a. *quibus modis innoteſcant.* 198. & ſeq. 210, a. *ratio eas eruendi.* 218, a. *argenteæ cui lapidi inſertæ.* 222, b. *auriferæ qua occaſione detectæ.* 227, a. *divites quomodo explorentur.* 229, a.
Venarum fodinarum vaſtitas. 227, b. *multiplicitas & profunditas.* ibid. *excoquendarum modus.* 232, a.
Vegetabilia ex quo educta. 350, a.
Venenum quid. 125, a. 136, a. *quomodo naſcatur.* 152, a. *in aquaticis.* 128, b. *ejus differentia.* 129. *hominibus proprium.* 130, b. *alimento oppoſitum.* 131, a. *correctum cedit in uſum medicinæ.* ibid. *veneno remedio eſt.* 131, b. *ſerpentum naturâ calidum.* 143, a. *intus ſumptum quomodo operetur.* 149, b. & ſeq. *canis rabidi quæ inferat ſymptomata.* 153, a, b. *quomodo igne corrigatur.* 158, b.
Venenoſa mineralia quænam. 127, a. *quid ex iis generetur.* 127, b.
Venenorum mira ſympathia & antipathia. 141, a, b. *calor ſpecificus.* 143, a. *mira ſymptomata.* 144, a. 153, a, b. *magnetiſmus.* 158, a.
Venturinus lapis. 23, a. *qui conficiatur.* 486, b.
Venus chymicè ſtannum denotat. 185, a.
Veſpæ. 375, a. *unde.* 378, b.
Veratrum quid præſtet. 139, b.
Vermes qui naſcantur in corporibus. 372, b. 389, b. *ex lixivio.* 373, a. *quæ damna inferant.* 390, a. *quomodo & cur cum pluvia decidant.* 391, b. *quomodo intra nucleos naſcantur.* 393, b.
Vinum quomodo ſublimetur. 265, b. *ejus in diſtillando mira proprietas.* 455, b.
Vitrum flexibile & infrangibile. 470, a. *apud Indos ſummo in pretio.* ibid. *ſulphuri incoctum in lapidem induratur.* 471, b. *plumbi.* 472, b. *antimonii.* ibid. *æris.* ibid. *Lunare quid.* 263, a. *ruptum quomodo conglutinetur.* 415, a.
Vitri utilitas. 470, a. *materia.* 470, b. *vaſa conficiendi modus.* 471, b. *differentia.* ibid. *proprietates.* ibid. *gluten quod.* ibid.
Vitrificatio quid. 262, b.
Viperæ quomodo operentur. 151, a. *earum venenum quid.* 151, b. *caro comeſta cur homini non noceat.* 153, a. *ſymptomata & remedia.* 165
Virgula divinatoria quid. 200, b.

Digitized by Google

Vitis & ſatyrii inimicitiæ, 135, b.
Vis plaſtica. 7, b. *imaginativa.* 154, b.
Viſcum quomodo naſcatur. 363, a, b.
Vitriolum auri nonnihil adjunctum habet ..... *quomodo paretur* 266, a, b. *quomodo ex cupro extrahatur.* 458, a, *quî ex auro.* 459, a.
Ulmi foliorum motus. 439, b.
Volucres ſulphure & ſale turgent. 17, a. *ſubterraneæ* 93, a. *venenoſæ.* .....
Urim & Thummim quid. 91, a.
Urina hominum quid præſtet. 352, a, b.
Urticæ qui naſcantur. 365, b.
Urſi natura. 93, a.
Vultures omnis generis animalia rapiunt. 101, b.
Uvæ nigræ & albæ quî producantur. 407, a. *quomodo oleis inſerenda.* 407, b. *abſque vinaceis quî facienda.* 408, a.

X.

X*ylophtori.* 375, a.

Z.

Z*Enſalæ unde* 382, a.
Zoophyta quæ. 365, a. *ex ramis liburni nata.* 371, a, b.

ERRATA.

Pag. 140. c. 1. l. 4 Thutiam *leg.* Tutiam. P. 145. c. 2. l. 37. *διοχεργία leg. δυοχεργία.* P. 192. c. 2. l. 1. in marg. *Arſenii* leg. *Arſenici.* P. 225. c. 2. l. 15. *in marg.* Dyphryges *leg.* Diphryges. P. 323. c. 2. l. ult. *cinerem* leg. *cinerum.* P. 372. c. 1. l. 14. in marg. *ocimo* leg. *ocymo.* P. 374. l. *antepenult.* Hyppocampus *leg.* Hippocampus. P. 400. l. 62. Tithymallorum *leg.* Tithymalorum. P. 427. l. 29. 10. g. ♌ *leg.* 2. g. ♋. l. 34. ♊ *leg.* ♉. l. 38. ♌ *leg.* ♋. l. 47, 48. 10. g. ♎ *leg.* 28. g. ♌. P. 429. l. 2. forte *leg.* Lob. *pro* Sob. & l. 20. forte *leg.* Lobel. *pro* Sobol. P. 494. c. 2. l. 13. ſeſquialtera, *leg.* ſuperbipartiens tertias. l. 44. ſeſquialtera *leg.* ſuperpartiens duas tertias.

UNIVERSIDAD CENTRAL BIBLIOTECA DERECHO

Digitized by Google